AGRICULTURA FAMILIAR E DESENVOLVIMENTO LOCAL

experiências e perspectivas na Amazônia Paraense

Organizadores

Luiz Cláudio Moreira Melo Júnior
Ana Karlla Magalhães Nogueira
José Amilton Alves Neves
Luander Gabriel Miranda Corecha

Editora Poisson

Organizadores
Luiz Cláudio Moreira Melo Júnior
Ana Karlla Magalhães Nogueira
José Amilton Alves Neves
Luander Gabriel Miranda Corecha

Agricultura familiar e desenvolvimento local
experiências e perspectivas na Amazônia Paraense

1ª Edição

Belo Horizonte
Editora Poisson
2026

Editor Chefe: Dr. Darly Fernando Andrade

Conselho Editorial

Dr. Antônio Artur de Souza – Universidade Federal de Minas Gerais
Ms. Davilson Eduardo Andrade
Dra. Elizângela de Jesus Oliveira – Universidade Federal do Amazonas
MSc. Fabiane dos Santos
Dr. José Eduardo Ferreira Lopes – Universidade Federal de Uberlândia
Dr. Otaviano Francisco Neves – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
Dr. Luiz Cláudio de Lima – Universidade FUMEC
Dr. Nelson Ferreira Filho – Faculdades Kennedy
Ms. Valdiney Alves de Oliveira – Universidade Federal de Uberlândia

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

M246a
Agricultura familiar e desenvolvimento local experiências e perspectivas na Amazônia Paraense / Organização: Luiz Cláudio Moreira Melo Júnior, Ana Karlla Magalhães Nogueira, JOSÉ AMILTON ALVES NEVES , LUANDER GABRIEL MIRANDA CORECHA – Belo Horizonte MG: Editora Poisson, 2026. 228 p.

Formato: PDF
ISBN: 978-65-5866-695-0
DOI: 10.36229/978-65-5866-695-0
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia

1. Agricultura familiar 2. Desenvolvimento local. 1. MELO JÚNIOR, Luiz Cláudio Moreira 2. NOGUEIRA, Ana Karlla Magalhães 3. NEVES, JOSÉ AMILTON ALVES 4. CORECHA, LUANDER GABRIEL MIRANDA 5. Título

CDD-630

SÔNIA MÁRCIA SOARES DE MOURA – CRB 6/1896

O conteúdo deste livro está licenciado sob a Licença de Atribuição Creative Commons 4.0.
Com ela é permitido compartilhar o livro, devendo ser dado o devido crédito, não podendo ser utilizado para fins comerciais e nem ser alterada.

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos seus respectivos autores.

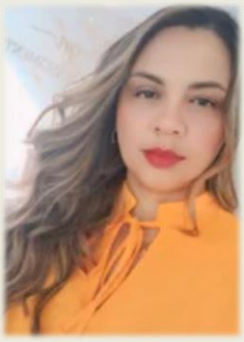
Esse e outros títulos podem ser baixados gratuitamente em www.poisson.com.br
Entre em contato pelo contato@poisson.com.br

Organizadores

Luiz Cláudio Moreira Melo Júnior

Licenciado e Bacharel em Ciências Sociais, com ênfase em Sociologia, pela Universidade Federal do Pará (UFPA). Bacharel em Agronomia pela Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA). Mestre em Planejamento do Desenvolvimento pelo Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido (PPGDSTU) do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos (NAEA) da UFPA. Doutor em Desenvolvimento Sustentável pelo Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável (PPG-CDS) da Universidade de Brasília (UnB). Professor Associado I da UFRA, lotado no Instituto Socioambiental e dos Recursos Hídricos (ISARH). Docente permanente do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Sustentabilidade na Amazônia (PPGDRSA) da UFRA. Professor Colaborador do Programa de Pós-Graduação em Gestão de Recursos Naturais e Desenvolvimento Local na Amazônia (PPGEDAM) do Núcleo de Meio Ambiente (NUMA) da UFPA. Coordenador de Área do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), vinculado ao subprojeto do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFRA. Líder do Grupo de Pesquisas e Estudos Socioculturais e Ambientais na Amazônia (GPGESA). Tem experiência em ensino, pesquisa, extensão e gestão acadêmica, envolvendo as seguintes áreas de investigação científica: Agriculturas familiares e desenvolvimento local; Políticas públicas, diversidade sociocultural e sustentabilidade; Processos educacionais na Amazônia; Educação ambiental e do campo; Comunidades agroflorestais e desenvolvimento sustentável.

Ana Karlla Magalhães Nogueira



Possui graduação em Agronomia pela Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA, 2007), mestrado em Ciências Florestais pela mesma instituição (UFRA, 2011) e doutorado pelo Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido (PPGDSTU), vinculado ao Núcleo de Altos Estudos Amazônicos da Universidade Federal do Pará (NAEA/UFPA). Atualmente é professora adjunta da Universidade Federal Rural da Amazônia, lotada no Campus Capanema-PA, onde atua no ensino de graduação nos cursos de Agronomia, Ciências Contábeis, Administração, Bacharelado em Biologia e Engenharia Ambiental e Sanitária, além de participar da formação de pós-graduandos. É docente permanente do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Sustentabilidade na Amazônia (PPGDRSA), Campus Capanema. Membro do Grupo de Pesquisas e Estudos Socioambientais na Amazônia (GPGESA). Possui experiência em ensino, pesquisa, extensão e gestão acadêmica, principalmente na área de Agronomia, com ênfase em Economia Rural, atuando principalmente nos seguintes temas: políticas públicas, desenvolvimento regional, valoração ambiental, cooperativismo, agronegócio, desempenho competitivo, economia de escala, frutas da Amazônia, cadeias produtivas e agroindústria.

Organizadores

José Amilton Alves Neves

Bacharel em Administração pela Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), mestrando no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Sustentabilidade na Amazônia (PPGDRSA/UFRA) e membro do Grupo de Pesquisas e Estudos Socioambientais na Amazônia-GPGESA. Possui interesse nas áreas de gestão de projetos, empreendedorismo, socioeconomia, sustentabilidade e inovação, com atuação voltada tanto para o setor público quanto privado. Desenvolve trabalhos focados no fortalecimento de habilidades gerenciais, com ênfase em práticas sustentáveis e na melhoria de processos organizacionais. Dedica-se ao estudo do papel da administração no desenvolvimento regional, especialmente no contexto amazônico, buscando contribuir com soluções que promovam o crescimento econômico sustentável aliado à inclusão social.

Luander Gabriel Miranda Corecha

Mestrando no Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Regional e Sustentabilidade na Amazônia (PPGDRSA). Membro do Grupo de Pesquisas e Estudos Socioculturais e Ambientais na Amazônia (GPGESA), vinculado à Universidade Federal Rural da Amazônia. Engenheiro Agrônomo formado pela Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), campus Belém. Em graduação, participou do Grupo de Estudos de Melhoramento de Plantas durante os anos de 2022 e 2023. Estagiou na Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária na área de melhoramento genético do taperebá e manejo de plantio comercial da cultura de Cupuaçu. Participou do Programa Institucional de Bolsas de Extensão (PIBEX) pelo Projeto "Canal Audiovisual PET Agronomia: Popularização da Extensão, Pesquisa e Ensino em Ciências Agrárias".

Apresentação

O livro “Agricultura familiar e desenvolvimento local: experiências e perspectivas no Nordeste Paraense” reúne uma coletânea de 16 estudos que abordam múltiplas dimensões do desenvolvimento local em municípios da região nordeste do estado do Pará.

A obra é resultante das atividades de ensino, pesquisa e extensão universitária, desenvolvidas no âmbito de diversas disciplinas da área de Socioeconomia e Meio Ambiente, no *Campus* de Capanema da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA). Os capítulos que compõem a coletânea foram apresentados no XII Colóquio de Desenvolvimento Agrário da UFRA, realizado em 13 de setembro de 2025, incluindo também trabalhos acadêmicos desenvolvidos por pesquisadores do Grupo de Pesquisas e Estudos Socioculturais e Ambientais na Amazônia (GPGESA) da UFRA.

Os capítulos abordam temáticas complexas e emergentes no campo da agricultura familiar e socioeconomia do desenvolvimento local e regional, a exemplo da pluriatividade e extensão rural; comercialização de produtos agrícolas em feiras livres; agrobiodiversidade vegetal em unidades de produção familiar; educação ambiental e extensão universitária; associativismo, cooperativismo, políticas públicas e cidadania no campo; sistemas agroflorestais em comunidades tradicionais; contabilidade, gestão ambiental e sustentabilidade econômica da agricultura familiar, e conservação ambiental em unidades de conservação e entorno.

Utilizando uma linguagem acessível, mas sem perder o rigor metodológico, a publicação proporciona uma visão crítica e abrangente dos desafios e potencialidades de uma região caracterizada pela diversidade e por processos de resistência e inovação no campo. Dessa forma, os estudos refletem compromisso e dedicação acadêmica de professores e estudantes em torno da construção de conhecimento engajado na transformação social e sustentabilidade ambiental.

Por fim, destacamos que o livro é expressão de um esforço coletivo em torno da valorização da construção de alternativas sustentáveis para o desenvolvimento regional e local amazônico. Desejamos que a sua leitura inspire novas reflexões, pesquisas e ações transformadoras.

Boa leitura!

Capanema-PA, 04 de julho de 2026.

Os organizadores

SUMÁRIO

Capítulo 1: Pluratividade e extensão rural como catalisadores de transformação econômica e fortalecimento da agricultura do segredinho, município de Capanema, Pará 10

Juan Pablo Uchoa Lima, João Pedro Nascimento de Sousa, Pedro Henrique Mota dos Santos Silva, Ana Karlla Magalhães Nogueira, Luiz Cláudio Moreira Melo Júnior

DOI: 10.36229/978-65-5866-695-0.CAP.01

Capítulo 2: Análise da comercialização do jambu em feiras livres no município de Capanema-Pará 23

Antonio Inácio Souza Correa Neto, Diogo Bastos Elias, Linda Evellyn Barbosa de Lima, Ana Karlla Magalhães Nogueira, Luiz Claudio Moreira Melo Júnior

DOI: 10.36229/978-65-5866-695-0.CAP.02

Capítulo 3: A importância econômica das feiras livres para os agricultores familiares de Capanema, Pará: desafios e perspectivas..... 33

Maria Letícia Silva Monteiro, Mikaella Gabrielle Coimbra Borges, José Amilton Alves Neves, Ana Karlla Magalhães Nogueira

DOI: 10.36229/978-65-5866-695-0.CAP.03

Capítulo 4: Identificação das classes de uso e cobertura da terra e análise da regularização ambiental nas áreas de preservação permanente da Bacia Hidrográfica do Rio Garrafão, Capanema-PA 48

Jaise Sousa Lima, Deyverson Mesquita Freitas, Luiz Cláudio Moreira Melo Júnior, Antonio Kledson Leal Silva

DOI: 10.36229/978-65-5866-695-0.CAP.04

Capítulo 5: Impactos socioeconômicos do plantio de açaí para agricultura familiar na Vila de Tauarizinho e comunidades próximas no município de Peixe-Boi, Nordeste Paraense..... 68

Augusto Sérgio Dantas de Sales, Carla Heloísa Amorim de Oliveira, Vivian Cecília Lima Sarmento, Ana Karlla Magalhães Nogueira

DOI: 10.36229/978-65-5866-695-0.CAP.05

Capítulo 6: Agrobiodiversidade vegetal em duas unidades de produção agrícola (UPAs) no entorno da Resex Chocoaré-Mato Grosso, PA: um estudo de caso 80

Ires das Dores Borges Costa, Luiz Cláudio Moreira Melo Júnior, André Luiz Perez Magalhães, Antonio Kledson Leal Silva

DOI: 10.36229/978-65-5866-695-0.CAP.06

SUMÁRIO

Capítulo 7: Associativismo e cidadania rural: o caso da associação de produtores rurais na Agricultura Familiar de Capanema (APRAFC), Pará 93

Adriana Guimarães da Silva, Daniele das Graças Gomes Silva, Mirian Crislen Rodrigues Dias, Luiz Cláudio Moreira Melo Júnior, Ana Karlla Magalhães Nogueira

DOI: 10.36229/978-65-5866-695-0.CAP.07

Capítulo 8: Função socioambiental dos sistemas agroflorestais para as comunidades tradicionais do município de Santarém-PA: uma investigação bibliográfica 103

Luander Gabriel Miranda Corecha, Luiz Cláudio Moreira Melo Júnior, Luciane Cristina Paschoal Martins

DOI: 10.36229/978-65-5866-695-0.CAP.08

Capítulo 9: Contabilidade como instrumento de gestão e sustentabilidade econômica e ambiental na agricultura familiar em comunidades rurais do município de Salvaterra-PA 112

Renã Nazareno Leal Oliveira, Thalita Rúbia da Silva das Neves, Ana Karlla Magalhães Nogueira, Eleci Terezinha Dias da Silva, Raimunda Maria da Luz Silva

DOI: 10.36229/978-65-5866-695-0.CAP.09

Capítulo10: Educação ambiental: uma análise qualitativa e quantitativa em escolas públicas de ensino médio do Município de Tomé-Açu, Pará, Brasil 130

Antônio Cássio da Silva Peniche, Emarielle Coelho Pardal, Jannaylton Éverton Oliveira Santos, Marcela Cunha Monteiro

DOI: 10.36229/978-65-5866-695-0.CAP.10

Capítulo 11: Panorama científico sobre a conservação de manguezais nas Reservas Extrativistas Marinhas da Microrregião Bragantina, Pará: uma revisão de literatura . 143

Carla Yasmym de Carvalho Lima, Neuma Teixeira dos Santos, Luiz Cláudio Moreira Melo Júnior

DOI: 10.36229/978-65-5866-695-0.CAP.11

Capítulo 12: Empreendedorismo e marketing em negócios que comercializam banana na Feira Livre do município de Capanema – Pará 153

Cleisla Silva de Lima, Juan Pablo Uchoa Lima, Kaliny Alessandra Amorim Farias, Wladmir Mafra Alves dos Santos, Herbert Cristhiano Pinheiro de Andrade

DOI: 10.36229/978-65-5866-695-0.CAP.12

SUMÁRIO

Capítulo 13: Fortalecimento econômico e acesso das cooperativas da agricultura familiar ao Programa Nacional De Alimentação Escolar (PNAE) em Capanema-PA: uma análise documental 162

José Amilton Alves Neves, Neuma Teixeira dos Santos, Ana Karlla Magalhães Nogueira

DOI: 10.36229/978-65-5866-695-0.CAP.13

Capítulo 14: Abrindo as portas da universidade: conexões entre formação docente, divulgação científica e o papel do biólogo na sociedade 171

Emilly Nazuna Tsunoda, Francisca das Chagas Barbosa da Silva Barreto, Sérgio Luis Serrão Belato, Karina Motta Melo Lima

DOI: 10.36229/978-65-5866-695-0.CAP.14

Capítulo 15: Análise dos fatores que influenciam a oferta de açaí no município de Tracuateua, Pará 181

Ramylla Reis Celeiro, Izabela Maciel Vasconcelos, Kamili Victoria da Silva, Valdinei Correa de Sousa, Ana Karlla Magalhães Nogueira

DOI: 10.36229/978-65-5866-695-0.CAP.15

Capítulo 16: A importância da feira livre para o comércio local e a agricultura familiar: um estudo em Tracuateua, Pará 198

Karina Karen Farias de Souza, Maria Cleidiane da Costa Silva, Maria Vitória Santiago Nascimento, Ana Karlla Magalhães Nogueira

DOI: 10.36229/978-65-5866-695-0.CAP.16

Capítulo 17: Quintais produtivos como estratégia de desenvolvimento sustentável em agroecossistemas: um estudo de caso em uma área rural do município de Capanema, Nordeste Paraense 211

Maria Luzia Facanha Lima, Raíssa Dias de Oliveira, Marcio Gabriel de Souza Dias, Luiz Claudio Moreira Melo Junior, Ana Karlla Magalhaes Nogueira, Antonio Kledson Leal Silva

DOI: 10.36229/978-65-5866-695-0.CAP.17

Capítulo 1

Pluratividade e extensão rural como catalisadores de transformação econômica e fortalecimento da agricultura do segredinho, município de Capanema, Pará

Juan Pablo Uchoa Lima
João Pedro Nascimento de Sousa
Pedro Henrique Mota dos Santos Silva
Ana Karlla Magalhães Nogueira
Luiz Cláudio Moreira Melo Júnior

Resumo: Este trabalho teve como objetivo analisar as contribuições da extensão rural para o fortalecimento da pluriatividade como estratégia de diversificação socioeconômica e preservação de saberes tradicionais na comunidade do Segredinho, zona rural de Capanema, Pará. O estudo foi realizado com onze famílias de agricultores familiares, entre março e maio de 2025, por meio de aplicação de questionários padronizados, entrevistas semiestruturadas, grupos focais e observação participante. A metodologia quantitativa incluiu tabulação de dados e análise estatística descritiva, com estimativa de frequência e correlações, enquanto o componente qualitativo subsidiou a interpretação dos resultados. A amostragem intencional assegurou representatividade de diferentes gêneros, faixas etárias e perfis produtivos. Os resultados demonstraram que 64% das famílias acumulam três ou mais atividades econômicas; 82% relataram redução de riscos financeiros; 82% apontaram ganho moderado a significativo de produtividade; 64% observaram incremento moderado a elevado na renda; 91% atribuem influência positiva na transmissão de práticas agrícolas tradicionais; 91% já receberam orientações técnicas, majoritariamente da EMATER; 64% participaram de capacitações; e 100% reconhecem a relevância da extensão rural para a manutenção da agricultura familiar. Teve-se como conclusão que a integração entre pluriatividade e assistência técnica catalisa transformações econômicas, culturais e sociais, reforçando a sustentabilidade territorial. Recomenda-se ampliar a regularidade das visitas técnicas, desenvolver programas de formação contínua e políticas de estímulo à permanência dos jovens no meio rural, além de promover modelos participativos de extensão digital capazes de fortalecer redes de cooperação e inovação local.

Palavras-chave: Agricultura familiar; desenvolvimento territorial; sustentabilidade socioeconômica.

1. INTRODUÇÃO

O espaço rural brasileiro apresenta dinâmicas multiescalares cada vez mais complexas, marcadas por um processo de heterogeneidade funcional que transcende a simples produção agrícola. A nova ruralidade articula dimensões econômicas, sociais e ambientais, enfatizando a emergência de sistemas rurais multifuncionais que aliam agricultura, turismo, serviços e conservação de recursos naturais (Sampaio, 2024). Nessa perspectiva, conceitos clássicos de modernização agrária são reequacionados à luz de arranjos territoriais inovadores, nos quais redes informais de cooperação e fluxos de conhecimento intersetorial ganham centralidade (Carneiro, 1997; Schneider, 2003).

A pluriatividade configura-se como estratégia estrutural de reprodução social das unidades familiares, envolvendo combinações entre atividades agropecuárias e ocupações não agrícolas. Estudos recentes diferenciam pluriatividade intrassetorial diversificação dentro do setor agropecuário e intersetorial articulação com turismo rural, comércio e prestação de serviços, destacando o papel de capitais sociais e de redes territoriais na capacitação técnica, acesso a mercados e comercialização direta (Sampaio, 2023; Nascimento; Aquino; Delgrossi, 2024).

Os condicionantes institucionais representam desafios e oportunidades para a pluriatividade. A Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER) estabelecida pela Lei n.º 12.188/2010 redefiniu os mecanismos de fomento via PRONAF e institutos estaduais como Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER), mas critérios de elegibilidade da agricultura familiar podem inibir a diversificação quando vinculados a subvenções específicas (Brasil, 2010). Essa tensão entre subsídios orientados à produção e incentivos à multifuncionalidade exige ajustes normativos e operacionais para favorecer arranjos produtivos locais (Brasil, 2010; Nascimento; Aquino; Delgrossi, 2024).

Essa necessidade de revisitar normas e práticas de fomento cria um terreno fértil para que a extensão rural seja reposicionada como elemento estratégico de mediação entre políticas públicas e dinâmicas locais de diversificação (Schneider, 2010). Ao promover metodologias participativas e fortalecer a articulação entre agricultores, instituições e políticas públicas, a extensão rural desempenha papel estratégico na consolidação de sistemas produtivos diversificados, favorecendo a inovação, a sustentabilidade e o desenvolvimento territorial (Schneider, 2010; Milagres *et al.,* 2023).

Nesse sentido, a extensão rural contemporânea ultrapassa a mera transferência de tecnologia e incorpora diagnósticos participativos, metodologias de aprendizagem coletiva e práticas agroecológicas. Pesquisas de Milagres *et al.* (2023) evidenciam a importância de abordagens integradas de governança territorial, enquanto Menegon e Zarnott (2025) ressaltam a pertinência de ações extensionistas em comunidades quilombolas e na vitivinicultura familiar. Esses estudos apontam para a necessidade de extensionistas formados em gestão de projetos, economia solidária e políticas públicas, que atuem como articuladores de cadeias.

O entrelaçamento entre extensão rural e pluriatividade repercute em indicadores de sustentabilidade socioambiental e na ampliação da inclusão de gênero e etnias tradicionais. Resultados empíricos demonstram que programas extensionistas com ênfase em educação ambiental, organização coletiva e acesso a mercados diferenciados podem incrementar a renda familiar e reduzir a vulnerabilidade econômica. Tais efeitos reforçam o caráter estratégico da multifuncionalidade para a resiliência dos sistemas agroalimentares locais (Milagres *et al*., 2023; Menegon; Zarnott, 2025; Sampaio, 2023).

Nesse contexto, surge o seguinte problema de pesquisa: de que maneira a pluriatividade tem impactado a organização produtiva, a economia familiar e a preservação dos saberes tradicionais na comunidade do Segredinho, em Capanema-PA? Parte-se da hipótese de que a pluriatividade exerce influência positiva sobre a renda das famílias rurais, contribuindo para maior estabilidade econômica e social, ao mesmo tempo em que pode gerar tensões na manutenção das práticas agrícolas tradicionais.

Diante desse panorama, o trabalho teve como objetivo analisar as contribuições da extensão rural para o fortalecimento da pluriatividade no meio rural da comunidade do segredinho, zona rural de Capanema, estado do Pará.

A metodologia adotada combina análise quantitativa de dados secundários sobre beneficiários do PRONAF e entrevistas semiestruturadas com agricultores familiares, extensionistas e atores institucionais em territórios selecionados. Propõe-se ainda uma discussão sobre ajustes em políticas públicas e capacidades institucionais necessárias para consolidar sistemas rurais multifuncionais e sustentáveis.

2. FUNDAMENTAÇAO TEÓRICA

A Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER), instituída pela Lei nº 12.188, de 11 de janeiro de 2010, representa marco regulatório fundamental para o fortalecimento da agricultura familiar e da reforma agrária no Brasil (Brasil, 2010).

Ao definir a Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) como serviço de educação não formal e continuada no meio rural, a lei estabelece que as ações de ATER devem abranger processos de gestão, produção, beneficiamento e comercialização de atividades agropecuárias e não agropecuárias, assegurando gratuidade, qualidade e acessibilidade aos agricultores familiares (Brasil, 2010).

Além disso, o diploma legal preconiza a adoção de metodologias participativas, multidisciplinares e interculturais, bem como o enfoque em práticas agroecológicas, visando à equidade de gênero, raça, geração e etnia e à promoção da sustentabilidade ambiental (Brasil, 2010).

Historicamente, a consolidação da ATER no Brasil está alinhada a políticas públicas de combate à pobreza rural e de fortalecimento de cadeias produtivas locais. Programas como o Dom Hélder Câmara II evidenciam que a assistência técnica contínua, quando articulada a estratégias de comercialização e apoio institucional, pode elevar indicadores de renda e segurança alimentar nas famílias assentadas, estimulando a adoção de tecnologias apropriadas e a diversificação de agroecossistemas (Delgrossi *et al.,* 2024).

Nesse contexto, o Manual da Extensão Rural reforça a importância de práticas coletivas, do acesso a mercados diferenciados e do uso de ferramentas de monitoramento econômico para a consolidação de arranjos produtivos locais (Milagres *et al*., 2023).

A partir da discussão sobre a crise do modelo agroexportador e das flutuações de mercado, a pluriatividade configura-se como estratégia de resiliência e diversificação de renda para as famílias agricultoras. Conceituada como o conjunto de atividades remuneradas, formais ou informais, desenvolvidas pelos membros do grupo familiar além da exploração agrícola, a pluriatividade reduz a vulnerabilidade econômica, amplia as redes de sociabilidade e fortalece o capital social (Schneider, 2003).

Estudos recentes demonstram que, em assentamentos rurais e em regiões periféricas às grandes cidades, a combinação de atividades agrícolas, prestação de

serviços, turismo rural e pequenos negócios familiares favorece a incorporação de inovações tecnológicas e o acesso a novos nichos de mercado, contribuindo para a sustentabilidade socioambiental das comunidades (Mota *et al*., 2025; Sampaio, 2023).

A multifuncionalidade rural concebe o meio rural como espaço de múltiplas funções econômicas, sociais, culturais e ambientais. Nesse sentido, o território rural não se limita à produção de alimentos, mas se constitui em palco para prestação de serviços ecossistêmicos, turismo, produção de energia renovável e manutenção de tradições culturais (Mota *et al*., 2025).

A pesquisa realizada em Serra Branca (PB) ilustra como a extensão rural orientada por metodologias participativas viabilizou a implantação de agroindústrias familiares e o estabelecimento de cadeias curtas de comercialização, agregando valor aos produtos e fortalecendo o protagonismo local (Cantalice *et al*., 2025). A Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO, 2014) reforça essa abordagem ao defender sistemas alimentares sustentáveis que articulem produtores familiares, consumidores e mercados locais de forma equilibrada.

No campo das políticas públicas, a PNATER reconhece como beneficiários os agricultores familiares nos termos da Lei nº 11.326/2006, além de povos indígenas, remanescentes de quilombos, comunidades tradicionais de pescadores e assentados de reforma agrária (Brasil, 2010). Esse reconhecimento legal, entretanto, esbarra em desafios de implementação e monitoramento, sobretudo em contextos de difícil acesso e de limitada capacidade institucional.

Segundo Cunha (2011), a comunidade piscatória do Segredinho/Capanema-PA revela que a eficácia das ações de ATER depende da adaptação às práticas tradicionais de manejo, do respeito aos saberes locais e da garantia de participação comunitária na gestão dos recursos. De modo similar, estudos com comunidades quilombolas apontam que, embora existam marcos legais robustos, persiste a necessidade de articulação entre órgãos governamentais, organizações da sociedade civil e os próprios territórios para assegurar a continuidade das iniciativas de extensão rural (Menegon; Zarnott, 2025).

O princípio da metodologia participativa, explícito na PNATER, constitui-se em elemento central para o empoderamento dos agricultores familiares. Ferramentas como diagnóstico coletivo, oficinas de planejamento, sistemas participativos de monitoramento e avaliação e acompanhamento em grupo propiciam a construção de planos de ação alinhados às potencialidades e limitações de cada território (Magalhães; Oliveira, 2020; Milagres *et al*., 2023). Essas práticas, ao estimular a reflexão compartilhada e a corresponsabilidade, fortalecem o associativismo rural e garantem maior efetividade às intervenções, pois consideram os contextos socioeconômicos, culturais e ambientais específicos de cada comunidade.

Em síntese, a fundamentação teórica sobre ATER para a agricultura familiar e reforma agrária no Brasil articula um conjunto de dimensões jurídicas, conceituais e metodológicas que apontam para a construção de um desenvolvimento rural sustentável, inclusivo e equitativo.

A consolidação da PNATER e de programas complementares, a incorporação de estratégias de pluriatividade e multifuncionalidade, o reconhecimento das especificidades das populações tradicionais e a adoção de metodologias participativas configuram arcabouço capaz de orientar políticas e práticas extensionistas que promovam transformação social, resiliência territorial e justiça agrária.

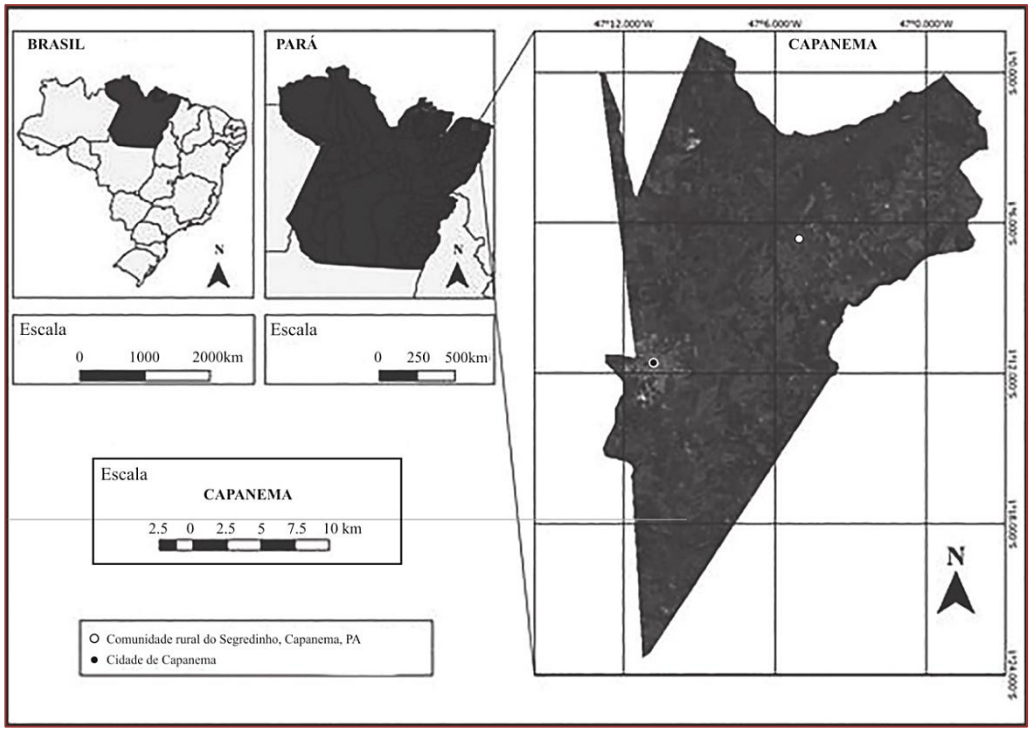
3. MATERIAL E MÉTODOS

3.1. DESCRIÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

A comunidade do Segredinho está situada no município de Capanema (Latitude, 1° 6’47.04” S; Longitude, 47° 4’48.26” O), na mesorregião do Nordeste Paraense, às margens do Lago do Segredo, integrando a bacia hidrográfica local (Silva *et al*., 2018).

O território situa-se numa faixa de transição entre floresta ombrófila densa e áreas de igapó, com solos argilosos e várzeas sujeitas a inundações sazonais (Figura 1). O clima equatorial úmido, com chuvas concentradas entre dezembro e maio e temperatura média anual em torno de 26 °C, influencia diretamente as práticas agrícolas de subsistência e as dinâmicas de pesca artesanal na comunidade (Silva *et al*., 2018).

Figura 1. Mapa de localização comunidade segredinho



Fonte: Lima, Morais e Melo Júnior (2021).

Socioeconomicamente, cerca de 40 famílias vivem no Segredinho, praticando uma economia familiar multifuncional alicerçada na pluriatividade, que combina atividades agropecuárias, pesca e ocupações não agrícolas, como comércio local e prestação de serviços (Cunha, 2011).

Esse arranjo reflete as transformações da nova ruralidade, em que redes informais de cooperação e fluxos de conhecimento intersetorial ampliam o acesso a mercados e insumos técnicos. A atuação de políticas públicas de extensão rural, por meio de instituições como EMATER e programas do PRONAF, tem sido fundamental para o fortalecimento das cadeias produtivas locais e a incorporação de práticas agroecológicas (Cunha, 2011; Silva *et al*., 2018).

3.2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa utilizou um método de pesquisa de natureza quantitativa, no qual se articulam abordagens com o propósito de capturar tanto a profundidade das experiências dos agricultores familiares quanto padrões gerais de pluriatividade e acesso a serviços de extensão rural.

O componente quantitativo se baseia em instrumentos estruturados e padronizados para coletar dados numéricos, garantindo objetividade, replicabilidade e aplicação de técnicas estatísticas. Segundo Lakatos e Marconi (2003), esse tipo de pesquisa foca no delineamento e na análise das características principais de um fenômeno por meio de amostras definidas e do uso de estatística descritiva e inferencial.

No contexto de vulnerabilidade social, o questionário de 25 perguntas fechadas organizado em seções de dados sociodemográficos, grau de pluriatividade, participação em projetos de extensão e avaliação dos impactos percebidos, segue as recomendações de Mota *et al.* (2025). A clareza na operacionalização das variáveis e a padronização das perguntas asseguram validade, confiabilidade e comparabilidade dos resultados entre diferentes grupos e contextos.

A população-alvo corresponde aos produtores familiares da comunidade do Segredinho, no município de Capanema, Pará. Optou-se por amostragem intencional, visando abranger variedade de gênero, faixa etária e tipos de atividade econômica, como agricultura, artesanato e prestação de serviços. Para a análise quantitativa, foram aplicados questionários a dez famílias, o que assegura margem de erro aproximada de ±10% e nível de confiança de 95%. Paralelamente, constituiu-se um grupo focal com três participantes representativos do perfil produtivo predominante, de modo a enriquecer a triangulação e a validação interna dos dados.

Os procedimentos de campo envolveram mapeamento preliminar da comunidade e articulação com lideranças locais, seguida pela aplicação sequencial dos instrumentos: entrevistas semiestruturadas, grupo focal e coleta documental, sempre com conferência sistemática dos registros.

A observação participante foi conduzida de forma contínua ao longo das dez semanas de trabalho de campo, complementando as demais fontes e mitigando possíveis vieses decorrentes da memória dos participantes. Em consonância com a perspectiva de que a pluriatividade ultrapassa dimensões meramente econômicas, englobando aspectos sociais e culturais, os dados qualitativos foram organizados em matrizes temáticas que interrelacionam pluriatividade, agroecologia e dinâmicas urbano-rurais (Schneider, 2003, p. 22).

O tratamento dos dados quantitativos ocorreu por meio de tabulação em planilhas eletrônicas e análise no *software* SPSS, incluindo estatística descritiva (frequências e médias) e testes de correlação de *Spearman* entre o grau de pluriatividade e o nível de satisfação com os serviços extensionistas. A confiabilidade dos instrumentos foi reforçada com pré-testes e dupla checagem das transcrições, ao passo que a validade se apoiou no emprego de múltiplas fontes e em revisão bibliográfica criteriosa, alinhada às diretrizes de transparência e rigor técnico (Magalhães *et al*., 2020, p. 5).

Entre as limitações identificadas, destaca-se a restrição geográfica à comunidade do Segredinho, o que compromete a extrapolação dos resultados para outras regiões do Pará, bem como a dependência parcial da memória dos informantes, atenuada pelo uso de documentos e observação direta. Nesse arcabouço metodológico, a combinação entre

rigor técnico e sensibilidade ao contexto local oferece base sólida para análise de como a extensão rural pode catalisar o desenvolvimento territorial e fortalecer o agronegócio familiar em cenários marcados pela multifuncionalidade e pela pluriatividade rural (Schneider, 2010, p. 33).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. PERFIL SOCIOECONÔMICO DOS PRODUTORES

A tabela 4.1 sintetiza as características sociodemográficas dos 11 produtores entrevistados na comunidade de Segredinho.

Os dados revelam predomínio de produtores do sexo masculino e faixa etária madura, com escolaridade variando do básico ao médio completo. A autodeclaração negra (pretos e pardos) é predominante, e a maioria é casada, vive em núcleo familiar de quatro a seis pessoas e reside em zona rural. A distribuição de renda indica baixos patamares salariais e certa heterogeneidade econômica.

O predomínio de produtores do sexo masculino (54,5%) e da faixa etária entre 40 e 59 anos (72,7%) reflete perfil típico de comunidades rurais em processos de transição, em que a permanência de adultos maduros assegura a continuidade das práticas tradicionais, mas sinaliza carência de renovação geracional.

Tabela 4.1 – Perfil sociodemográfico dos produtores

Característica	Categoria	Quantitativo	Percentual (%)
Sexo	Masculino	6	54,5
	Feminino	5	45,5
Idade	40 a 59 anos	8	72,7
	60 anos ou mais	3	27,3
Escolaridade	Não estudei	1	9,1
	Fundamental incompleto	3	27,3
	Fundamental completo	4	36,4
	Médio completo	3	27,3
Autodeclaração de cor	Pardo	5	45,5
	Preto	6	54,5
Estado civil	Casado	9	81,8
	Solteiro	2	18,2
Pessoas no domicílio	1 a 3	5	45,5
	4 a 6	6	54,5
Local de residência	Zona rural	10	90,9
	Área urbana	1	9,1
Renda mensal familiar	Até 1 SM	3	27,3
	1 a 2 SM	4	36,4
	2 a 3 SM	1	9,1
	Acima de 3 SM	3	27,3

Fonte: Resultados da pesquisa (2025).

A escolaridade distribuída entre o ensino fundamental incompleto e completo (63,7%) indica desafios para a adoção de inovações tecnológicas mais complexas, corroborando resultados de Cunha (2011) e Silva *et al.* (2018) sobre baixa escolarização limitar instrumentos de gestão agrícola em áreas de difícil acesso. A predominância de autodeclaração preta e parda (100%) ressalta a importância de políticas de promoção da equidade étnico-racial, conforme preconiza a PNATER, para reduzir desigualdades históricas no acesso a recursos extensionistas.

A maioria casada (81,8%) e vivendo com quatro a seis pessoas no domicílio (54,5%) evidencia núcleos familiares ampliados, típicos da agricultura familiar, que favorecem o trabalho coletivo, mas aumentam a demanda por geração de renda.

Figura 2 – Propriedade do seu Raimundo Pereira

Fonte: Acervo dos autores (2025).

A concentração em zona rural (90,9%) reforça o contexto de isolamento físico e social, potencialmente agravando a dependência de serviços de extensão e de programas de apoio governamental para acesso a mercados e assistência técnica.

4.2. ATIVIDADES PRODUTIVAS E PLURIATIVIDADE

O processo de diversificação econômica está resumido na Tabela 4.2, que apresenta o número de atividades familiares, as principais fontes de renda e os impactos da pluriatividade.

Tabela 4.2 - Atividades produtivas e efeitos da pluriatividade

Aspecto	Categoria	Quantitativo	Percentual (%)
Nº de atividades econômicas	1	1	9,1
	2	3	27,3
	3 ou mais	7	63,6
Fonte principal de renda	Agricultura	1	9,1
	Pecuária	1	9,1
	Trabalho fora da propriedade	2	18,2
	Comércio/serviços	4	36,4
	Programas sociais/governo	3	27,3
Pluriatividade reduz riscos	Sim	7	63,6
	Reduziu moderadamente	4	36,4
Contribuição financeira	Contribuiu muito	3	27,3
	Contribuiu moderadamente	5	45,5
	Contribuiu pouco	2	18,2
	Não contribuiu	1	9,1

Fonte: Resultados da pesquisa (2025).

A pluriatividade mostra-se intensiva, pois quase dois terços das famílias acumulam três ou mais ocupações. O comércio e os serviços despontam como principal fonte de renda, deslocando a agricultura do papel hegemônico. A diversificação demonstrou reduzir riscos econômicos de forma expressiva e trouxe benefícios financeiros variáveis, evidenciando impactos diferenciados na estabilidade das famílias.

O elevado grau de pluriatividade, com 63,6% das famílias em três ou mais atividades, confirma a multifuncionalidade apontada por Schneider (2003) como estratégia de reprodução social em contextos de instabilidade de preços e variabilidade climática. A transição do predomínio da agricultura para o comércio e serviços (36,4%) evidencia a emergência de arranjos produtivos diversificados que ampliam o portfólio de renda, mas também tensionam a coesão das práticas agrícolas. A redução de riscos econômicos para 100% dos respondentes que diversificam suas ocupações reforça a tolerância à insegurança de mercado, alinhando-se a estudos de Mota *et al.* (2025) e Sampaio (2023).

A contribuição financeira da pluriatividade, embora variável, mostrou-se positiva para 72,8% das famílias (moderada e alta), indicando que a diversificação não apenas mitiga riscos, mas também potencializa ganhos, corroborando a visão de Nascimento, Aquino e Delgrossi (2024) sobre o papel estruturante do capital social na comercialização direta e no acesso a nichos de mercado.

4.3. EXTENSÃO RURAL E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

A Tabela 4.3 sintetiza o acesso dos produtores à assistência técnica, suas fontes, frequências e impactos percebidos.

A EMATER é a principal provedora de assistência técnica para 81,8% dos produtores, com frequência anual variada. A maioria percebeu efeitos moderados a

significativos sobre produtividade e renda. A participação em capacitações é expressiva e todos reconhecem a relevância da extensão rural para a agricultura familiar.

O acesso de 90,9% dos produtores à assistência técnica, majoritariamente ofertada pela EMATER (81,8%), demonstra capilaridade institucional satisfatória, mas a frequência de atendimento concentrada em raras visitas (72,7% relatam atendimento "raramente" ou "algumas vezes ao ano") revela lacuna na continuidade dos serviços. Esse modelo episódico limita a consolidação de inovações, como defendido por Milagres *et al.* (2023), que enfatizam a necessidade de acompanhamento permanente para reforçar diagnósticos participativos e aprendizagem coletiva.

Tabela 4.3 – Acesso e efeitos da assistência técnica

Indicador	Categoria	Quantitativo	Percentual (%)
Recebeu orientação	Sim	10	90,9
	Não	1	9,1
Frequência de atendimento	Nunca	1	9,1
	Raramente	3	27,3
	Algumas vezes/ano	5	45,5
	Frequentemente	2	18,2
Fonte principal de atendimento	EMATER	9	81,8
	Outro	1	9,1
	Não recebe	1	9,1
Produtividade	Contribuiu moderadamente	4	36,4
	Contribuiu muito	5	45,5
	Contribuiu pouco	1	9,1
	Não contribuiu	1	9,1
Melhora na renda	Ajudaram moderadamente	5	45,5
	Ajudaram muito	2	18,2
	Ajudaram pouco	3	27,3
	Não ajudaram	1	9,1
Participação em cursos	Sim	7	63,6
	Não	4	36,4
Importância da extensão	Importante	5	45,5
	Muito importante	6	54,5

Fonte: Resultados da pesquisa (2025).

Os efeitos percepcionados de produtividade (81,9% moderado a alto) e de renda (63,7% moderado a alto) corroboram análises de Delgrossi *et al.* (2024) sobre impactos positivos da PNATER, mas a ausência de serviço contínuo fragiliza a sustentabilidade dessas conquistas. A expressiva participação em capacitações (63,6%) e o reconhecimento unânime da importância da extensão (100%) sinalizam engajamento, mas também apontam para demanda reprimida por cursos e formações mais frequentes e contextualizadas.

4.4. TRANSFORMAÇÃO ECONÔMICA E SABERES TRADICIONAIS

Os indicadores de transformação social e cultural estão consolidados na Tabela 4.4. Embora haja percepção de perda de importância da agricultura face a atividades não agrícolas, a diversificação também é reconhecida por maioria como catalisadora de

manutenção de saberes e geração de transformações econômicas positivas. Esses achados reforçam a necessidade de políticas que equilibrem inovação e preservação cultural.

Embora 90,9% dos entrevistados reconheçam perda de importância da agricultura face a atividades não agrícolas, 90,9% atribuem à diversificação influência moderada a muito positiva na transmissão de saberes tradicionais. Esse aparente paradoxo sugere que a multifuncionalidade pode servir como mecanismo de reinterpretação e difusão de práticas locais em novos contextos produtivos, conforme apontam Menegon e Zarnott (2025).

Tabela 4.4 – Percepções sobre transformação econômica e saberes

Questão	Categoria	Quantitativo	Percentual (%)
Agricultura perdeu importância	Concordo totalmente	3	27,3
	Concordo parcialmente	7	63,6
	Discordo parcialmente	1	9,1
Transmissão de saberes agrícolas	Influenciou moderadamente	3	27,3
	Influenciou muito	7	63,6
	Influenciou pouco	1	9,1
Retenção de jovens na comunidade	Ajuda moderadamente	6	54,5
	Ajuda muito	3	27,3
	Ajuda pouco	1	9,1
	Não ajuda	1	9,1
Mudanças econômicas positivas	Algumas mudanças	7	63,6
	Muitas mudanças	2	18,2
	Poucas mudanças	1	9,1
	Não houve mudanças	1	9,1

Fonte: Resultados da pesquisa (2025).

A percepção de que a pluriatividade contribui moderada a muito para a retenção de jovens (81%) indica potencial para mitigar êxodo rural juvenil, sobretudo se combinada a políticas de estímulo ao protagonismo jovem em arranjos inovadores. As transformações econômicas positivas, apontadas por 81,8% dos produtores, reforçam que a articulação entre extensão rural e pluriatividade atua como catalisador de desenvolvimento territorial, amplificando o capital social e fortalecendo a resiliência cultural.

Em suma, a discussão revela que a combinação de diversificação produtiva e assistência técnica, quando articulada de forma contínua e participativa, pode promover não apenas ganhos econômicos, mas também assegurar a preservação de saberes locais e a inclusão de jovens, constituindo caminho promissor para a sustentabilidade dos sistemas agroalimentares familiares no Segredinho, Capanema-PA.

5. CONCLUSÃO

Em síntese, este estudo analisou as contribuições da extensão rural para o fortalecimento da pluriatividade na comunidade do Segredinho, em Capanema-PA, combinando dados quantitativos de questionários com abordagem semiestruturada e fundamentação teórica sobre a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER). A aplicação de instrumentos padronizados a onze famílias possibilitou

identificar padrões de diversificação econômica, acesso a serviços extensionistas e percepções sobre transformação social e conservação de saberes.

A articulação entre pluriatividade e extensão rural revelou-se catalisadora de transformações econômicas positivas, sem comprometer a manutenção de saberes locais, e contribuiu para a percepção de mudanças favoráveis no ambiente comunitário. Esses achados reforçam a importância de políticas públicas que integrem ações de assistência técnica com estratégias de diversificação, em especial para promover a inclusão de jovens e fortalecer o capital social.

Recomenda-se ampliar a regularidade das visitas técnicas, promover capacitações contínuas e articular programas que incentivem a permanência dos jovens na agricultura familiar. Pesquisas futuras poderão aprofundar-se nos desafios enfrentados pela comunidade na ausência de mão de obra para as atividades agrícolas, bem como, o baixo valor agregado aos produtos cultivados e fabricados na comunidade.

REFERÊNCIAS

[1] BRASIL. **Lei n. 12.188, de 11 de janeiro de 2010**. Institui a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária – PNATER. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2010. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12188.htm>. Acesso em: 06 ago. 2025.

[2] CANTALICE, Jamile Bezerra; OLIVEIRA, Rodrigo Anderson Ferreira; SILVA, Walberto Barbosa da; VITAL, Adriana de Fátima Meira. Extensão rural como instrumento de desenvolvimento local: estudo com agricultores familiares em Serra Branca – PB. **Realização**, *[S. l.]*, v. 12, n. 23, p. e025001, 2025.

[3] CUNHA, Alessandra S. **Fragmento de território de pesca na Amazônia: comunidade Segredinho/Capanema-PA**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2011.

[4] CARNEIRO, M. J. A. *Modernização agrícola e a nova ruralidade no Brasil*. Estudos **Sociedade e Agricultura**, v. 5, p. 117–148, 1997. Disponível em: <https://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/brasil/cpda/estudos/onze/zeze11.htm>. Acesso em: 07 ago. 2025.

[5] DELGROSSI, M. E. et al. *O impacto da assistência técnica e extensão rural para os agricultores familiares pobres: o caso do Programa Dom Hélder Câmara II*. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 62, n. 2, p. e271282, 2024.

[6] FAO - Organizações das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação. ***Sistema alimentares sustentáveis: uma iniciativa de agricultores familiares***. Roma: FAO, 2014.

[7] LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

[8] MAGALHÃES, Angelica Margarete; OLIVEIRA, Patrícia Cristina Raimunda Cardoso de. *Extensão universitária e pluriatividade no meio rural como promoção da segurança alimentar: relato de experiência*. **Realização**, v. 7, n. 13, p. 155–164, 2020. DOI: 10.30612/realizacao.v7i13.11525. Disponível em: https://ojs.ufgd.edu.br/realizacao/article/view/11525. Acesso em: 6 ago. 2025.

[9] MENEGON, M. R.; ZARNOTT, A. V. *Comunidades remanescentes de quilombo e as políticas públicas no cenário brasileiro*. **Extensão Rural**, v. 32, 2025. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/extensaorural/article/download/86215/66864/>. Acesso em: 08 ago. 2025.

[10] MILAGRES, C. S. F. et al. ***Manual da extensão rural: prática coletiva, acesso ao mercado e monitoramento econômico para grupos sociais***. Palmas: EDUFT, 2023. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1166636/1/manual-extensao-rural-lv-2023.pdf>. Acesso em: 07 ago. 2025.

[11] MOTA, D. A. et al. *Pluriatividade na agricultura familiar: desafios e implicações na sustentabilidade das famílias e assentamentos rurais*. **Revista Orbis Latina**, v. 15, 2025.

[12] NASCIMENTO, A.; AQUINO, J. R.; DELGROSSI, M. E. *Pluriatividade e exclusão produtiva na agricultura familiar*. In: IV CONGRESSO NACIONAL DE GEOGRAFIA, 2024, São Paulo. **Anais**... São Paulo: Even3, 2024. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/ivcongeo/658599-multifuncionalidade-e-pluriatividade-no-meio-rural--fatores-determinantes-da-pluriatividade-intersetorial-na-regi>. Acesso em: 09 ago. 2025.

[13] SAMPAIO, Pedro. *Multifuncionalidade e pluriatividade no meio rural: fatores determinantes da pluriatividade intersetorial na região Sudeste do Brasil em 2014*. In: **Anais** do Congresso Brasileiro de Geografia Política, Geopolítica e Gestão do Território - CONGEO. USP, São Paulo, 2023. Disponível em: https://www.even3.com.br/anais/IVCONGEO/658599-MULTIFUNCIONALIDADE-E-PLURIATIVIDADE-NO-MEIO-RURAL--FATORES-DETERMINANTES-DA-PLURIATIVIDADE-INTERSETORIAL-NA-REGI. Acesso em: 06/08/2025.

[14] SILVA, Rafaela R. F. et al. Caracterização socioambiental da comunidade rural do Segredinho, Capanema-PA. In: **Anais** do III COINTERPDVAGRO, Belém, 2018. p. 76–84.

[15] LIMA, Rafael Potiguar; MORAIS, Wilton Barreto; MELO JÚNIOR, Luiz Cláudio Moreira. ***Estudo socioambiental da comunidade rural do Segredinho, Capanema, Pará*.** In: MELO JÚNIOR, Luiz Cláudio Moreira (org.). *Desenvolvimento socioambiental na Amazônia – Volume 1*. Curitiba: CRV, 2021. p. 177–196.

[16] SCHNEIDER, S. *Teoria social, agricultura familiar e pluriatividade*. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 18, n. 51, p. 99–122, fev. 2003.

[17] SCHNEIDER, Sergio. **A pluriatividade no meio rural brasileiro: características e perspectivas para investigação**. Porto Alegre: UFRGS, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, 2003. Disponível em: https://www.ufrgs.br/pgdr/wp-content/uploads/2021/12/396-1.pdf. Acesso em: 14 ago. 2025.

[18] SCHNEIDER, S. **A pluriatividade na agricultura familiar**. Porto Alegre: UFRGS, 2003. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/pgdr/a-pluriatividade-na-agricultura-familiar/>. Acesso em: 10 ago. 2025.

[19] SCHNEIDER, Sergio. **A pluriatividade na agricultura familiar**. 2. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003. Disponível em: https://books.scielo.org/id/86p84. Acesso em: 1 jul. 2026.

Capítulo 2

Análise da comercialização do jambu em feiras livres no município de Capanema-Pará

Antonio Inácio Souza Correa Neto
Diogo Bastos Elias
Linda Evellyn Barbosa de Lima
Ana Karlla Magalhães Nogueira
Luiz Claudio Moreira Melo Júnior

Resumo: As hortaliças são amplamente vendidas por comerciantes que atuam em feiras livres, sendo uma ótima fonte de renda. Dentre as hortaliças comercializadas por feirantes, o jambu é frequentemente ofertado pelos feirantes e consumido no estado do Pará, sendo utilizado na culinária local em pratos típicos. A comercialização do jambu não possui dados sistematizados por órgãos oficiais, como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A cadeia produtiva não é definida, sendo necessários estudos que possam contribuir com dados de sua comercialização. Dessa forma, o estudo teve como objetivo analisar a comercialização do jambu em feiras livres, no município de Capanema, estado do Pará. Para obtenção dos dados, foi necessária a aplicação de questionários aos feirantes, que atuam em feiras localizadas no município de Capanema/PA, no centro urbano. Os questionários contaram com 23 perguntas fechadas, com possibilidade de respostas abertas, sendo aplicados somente aos feirantes que comercializam hortaliças. O estudo contou com a participação de 21 feirantes, que se propuseram a responder às perguntas realizadas. Os resultados mostraram que a maioria dos feirantes no município são pessoas com idade avançada, com quase nula participação de jovens. A renda mensal é comumente associada a até 1 salário-mínimo. Concluiu-se que a comercialização do jambu é amplamente realizada pelos feirantes, com preço variável de acordo com o feirante, sendo ele produtor ou revendedor. As quantidades demandadas sofrem influência da sazonalidade de períodos festivos.

Palavras-chave: Hortaliças; Cadeia Produtiva; Agricultura Familiar; PANCs; *Acmella* spp.

1. INTRODUÇÃO

A importância do jambu permeia algumas áreas da cultura regional; em suas folhas e flores é encontrada uma substância chamada espilantol, um princípio ativo que possui propriedades anestésicas, causando formigamento na região bucal, frequentemente utilizada em tratamento de dor de dente (Nascimento *et al*., 2018). Na gastronomia, esta hortaliça está presente em pratos típicos como o tacacá, pato no tucupi, arroz paraense, caldeiradas de peixes, entre outros (Da Silva Borges *et al*., 2013).

Além do consumo fresco, seu uso está sendo empregado na produção de extratos em pó, que podem ser consumidos de diversas formas (Gomes *et al*., 2020). O extrato, pode ser utilizado em cervejas artesanais (Da Silva *et al*., 2023). Na indústria de cosméticos e farmacêuticos, ele também tem seu valor (Homma *et al*., 2011; Spinozzi *et al*., 2021).

No estado do Pará, as hortaliças folhosas ocupam o maior valor na produção do agronegócio de hortaliças do estado (Borges *et al*., 2022), principalmente devido à fonte de renda para os produtores. Na agricultura urbana da região metropolitana de Belém/Pará, o jambu está entre as hortaliças com maior produção (Fróes-Júnior *et al*., 2022). Silva *et al.* (2020) também constataram a forte produção de jambu no município de Irituia/Pará. A produção e comercialização são intensificadas em festividades, como o Círio de Nazaré (Homma *et al*., 2011).

Os agricultores familiares são os principais produtores de jambu, sendo produzido em conjunto, com outras hortaliças (De Oliveira; Homma, 2025). A agricultura familiar possui diversos canais para comercializar seus produtos: supermercados, restaurantes, açougues, padarias, feiras livres, entre outros. As feiras livres são uma importante estratégia de proximidade com o consumidor final, sendo elas um dos principais canais de distribuição de alimentos pelos agricultores familiares (Carvalho; Grossi, 2019). Essa proximidade, fornece ao consumidor mais confiança para consumir produtos em que ele conheça a origem da produção.

Mesmo diante da importância regional do jambu, ainda são escassos os estudos sobre sua comercialização, especialmente em feiras livres de municípios do interior do estado do Pará. Além disso, há ausência de dados sistematizados sobre a comercialização dessa hortaliça em órgãos oficiais, como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o que limita a compreensão da dinâmica desse mercado (Borges *et al.,* 2022).

Segundo Homma *et al*. (2011), o jambu constitui um exemplo de produção e consumo invisível em razão da falta de informações estatísticas oficiais. Dessa forma, ainda não se conhece de forma consistente como ocorre a comercialização do jambu nas feiras livres do município de Capanema-PA, especialmente quanto às características dos comerciantes, à formação dos preços e à dinâmica de venda do produto.

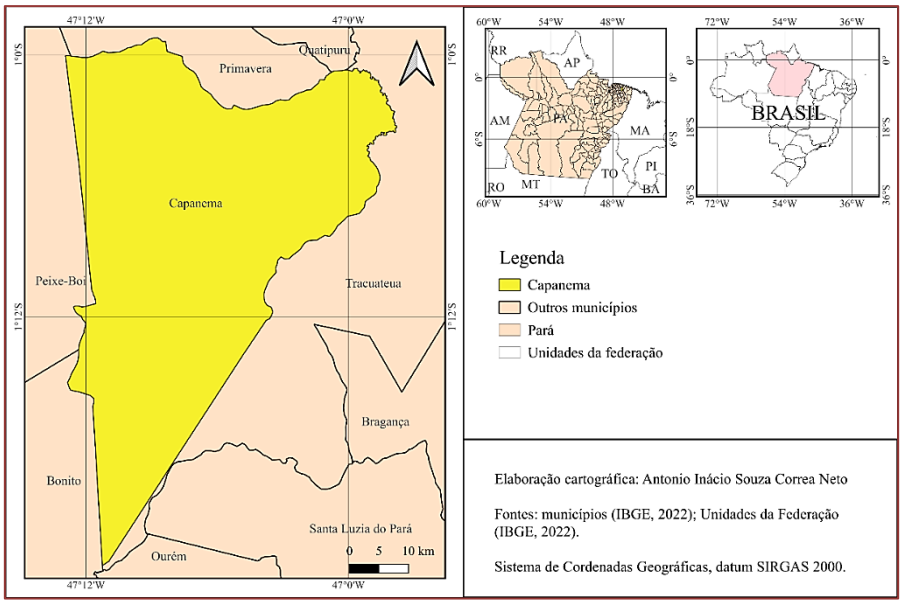
Parte-se da hipótese de que a comercialização do jambu nas feiras livres do município de Capanema-PA apresenta características próprias relacionadas ao perfil socioeconômico dos feirantes, à atuação de produtores e revendedores, à formação dos preços e à influência da sazonalidade sobre a demanda pelo produto

Portanto, diante da importância exposta desta hortaliça e poucas informações relacionadas à sua cadeia produtiva, bem como aos aspectos na comercialização, esse estudo tem por objetivo, analisar a comercialização do jambu em feiras livres, no município de Capanema/Pará.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada nos espaços de feiras livres, entre os meses de agosto e setembro, no município de Capanema–Pará. A cidade está situada na mesorregião do Nordeste Paraense e microrregião bragantina, sendo sua origem relacionada às estradas de ferro e relevância associada às rodovias (Ribeiro, 2017). O referido município conta com uma área territorial de 621,483 km^2 e população de 70.394 habitantes (FAPESPA, 2023).

Figura 1. Mapa do município de Capanema/PA.



Fonte: Autores (2025).

Esta pesquisa possui abordagem quali-quantitativa, combinando a análise de dados quantitativos obtidos por meio dos questionários com informações qualitativas provenientes das observações realizadas durante a pesquisa. Os dados foram coletados em três feiras, localizadas no município de Capanema/PA, a Feira do Produtor (FP), a Feira do Centro (FC) (localizada próxima ao mercado do peixe) e a feira do Mercado Municipal Edimilson Lucena (MMEL). Foi realizada a aplicação de questionários, com os feirantes, além das observações feitas pelos pesquisadores no local de estudo, para obtenção dos resultados.

O critério definido para os entrevistados consiste basicamente em feirantes que comercializam hortaliças, sendo eles atuantes em alguma das feiras já mencionadas. Por meio de visitas às feiras, foi levantado o número de feirantes de hortaliças, no qual a amostra total correspondeu a 31 feirantes de hortaliças nas três feiras, sendo que participaram apenas 21 feirantes, correspondendo a 67,74% da amostra total.

A elaboração dos questionários se deu por meio de revisões na literatura, consultando trabalhos similares (De Albuquerque, 2011; De Araujo 2022). Os questionários foram utilizados para obter informações sobre o perfil socioeconômico dos feirantes e, realizar a análise da comercialização do jambu, com o total de 23 perguntas, sendo elas fechadas e abertas.

Tabela 1. Amostra dos feirantes de hortaliças que participaram das entrevistas, com aplicação dos questionários.

Feiras	Feirantes de hortaliças	Feirantes entrevistados	Entrevistados (%)
Mercado Municipal Edimilson Lucena	8	7	87,5
Feira do Centro	10	7	70,0
Feira do Produtor	13	7	53,85
Total	31	21	67,74

Fonte: Autores (2025).

Os dados foram sistematizados em planilhas no Excel®, sendo agrupados de acordo com as perguntas realizadas e o feirante que participou da pesquisa. Também foi realizada a montagem de tabelas de contagem, para interpretação dos dados coletados.

A análise foi realizada pelo conjunto de respostas obtidas por pergunta realizada, de modo que também houve ligações entre as respostas de perguntas que seguiam uma linha de raciocínio similar.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA DOS FEIRANTES

No perfil demográfico dos entrevistados, a média de idade dos vendedores de hortaliças evidenciou uma predominância de indivíduos em faixas etárias mais avançadas, uma vez que, no perfil social dos entrevistados, não houve participação de pessoas entre 18 e 25 anos, 4,76% estão na faixa etária de 26 a 33 anos, 9,52% entre 34 e 41 anos, 19,05% entre 42 e 49 anos, enquanto a maioria expressiva, correspondente a 66,67%, possui 50 anos ou mais (Tabela 2).

Tabela 2. Intervalos de idades observadas entre os entrevistados

Idade	Masculino	Feminino	Total	%
18 a 25	0	0	0	0
26 a 33	1	0	1	4,76
34 a 41	1	1	2	9,52
42 a 49	3	1	4	19,05
50 ou mais	5	9	14	66,67
Total	10	11	21	100

Fonte: Autores (2025).

Resultados semelhantes foram observados por Nascimento *et al.* (2016), que identificaram feirantes majoritariamente entre 30 e 50 anos. Esses autores destacam que a baixa participação de jovens na produção e/ou comercialização de alimentos em feiras pode estar associada ao desinteresse pelo campo, à falta de políticas públicas voltadas ao empreendedorismo rural, ao processo migratório do campo para a cidade e aos atrativos da vida urbana, como o trabalho remunerado mensal e a busca pela formação acadêmica.

Em relação ao sexo biológico, observou-se uma participação equilibrada entre os vendedores de hortaliças, com 52,38% de mulheres e 47,62% de homens. Esse resultado difere de outros trabalhos nos quais a presença masculina costuma ser predominante entre os feirantes (Ripke *et al*., 2024; Demeneck *et al*., 2011).

Apesar da maior representatividade feminina, verificou-se que as mulheres apresentaram rendimentos inferiores em comparação aos homens. Entre as mulheres, apenas 1 recebia entre 1 e 2 salários-mínimos, enquanto a maioria (≈64%) ganhava até 1 salário-mínimo e 2 recebiam menos de 1 salário-mínimo. Entre os homens, 40% recebiam mais de 1 salário-mínimo e nenhum recebia menos de 1, mostrando que os homens têm maior probabilidade de obter rendimentos maiores. Esses dados evidenciam a persistência de uma desigualdade de gênero na comercialização de hortaliças em feiras livres (Seixas *et al*., 2025).

Em relação à etnia ou raça dos vendedores de hortaliças, a maioria se identificou como parda, representando 61,90% da amostra (13 indivíduos). A população preta correspondia a 28,57% (6 indivíduos), enquanto os brancos eram a minoria, com 9,52% (2 indivíduos). Esses resultados evidenciam a predominância de vendedores de hortaliças de etnia parda entre os feirantes, conforme observado por Pereira *et al.* (2024), que relataram perfil étnico semelhante em sua investigação, demonstrando a representatividade majoritária de indivíduos pardos nesse tipo de atividade comercial.

Quanto à escolaridade dos vendedores de hortaliças, observou-se que a maior parte possui nível de ensino básico incompleto. Do total de entrevistados, 5 indivíduos eram analfabetos, representando 23,81% da amostra. O ensino fundamental incompleto foi relatado por 8 entrevistados (38,10%), enquanto apenas 2 (9,52%) concluíram o 1° grau e 1 indivíduo (4,76%) completou o 2° grau. Além disso, 5 entrevistados (23,81%) possuíam o 2° grau incompleto. Esses resultados evidenciam que a escolaridade entre os feirantes é predominantemente baixa, sendo mais comum o ensino fundamental incompleto, situação semelhante à encontrada por outros trabalhos, que também identificaram que a maior parte dos trabalhadores de atividades similares apresenta níveis de escolaridade reduzidos, especialmente entre aqueles de idade mais avançada (Gomes *et al*., 2013; Silva *et al*., 2020; Pereira *et al*., 2024).

No total de 21 dos entrevistados, 12 feirantes (57%) residem na zona urbana, enquanto 9 (43%) vivem na zona rural. Em relação ao número de moradores nas residências, houve uma variação de 1 a 5 ou mais, sendo que 8 feirantes (38%) responderam que há 3 pessoas nas residências, em seguida 6 feirantes (29%) relataram 4 pessoas, 3 vendedores (14%) com 2 pessoas, 3 feirantes (14%) com 5 ou mais residentes, enquanto apenas 1 feirante (5%) mora sozinho.

Quanto à posse de propriedade produtiva, 9 entrevistados (43%) possuem terra destinada à produção, enquanto 12 (57%) não possuem. Esses dados revelaram que a maioria dos feirantes reside na zona urbana, o que pode estar relacionado ao maior acesso a serviços e mercados, embora a feira mantenha vínculos com a produção agrícola (Magalhães *et al*., 2023).

O número médio de moradores por domicílio, em torno de três a quatro pessoas, indica famílias de porte reduzido, enquanto a posse de terra por menos da metade dos entrevistados evidencia diferenças de autonomia entre produtores e revendedores (Barbosa; Lerrer, 2016; Moura, 2024).

Em relação ao estado civil, observou-se predominância de indivíduos casados (15; 71%), seguidos por solteiros (5; 24%) e viúvos (1; 5%). Esses resultados indicam que os vendedores de hortaliças, especialmente de jambu, apresentam perfis familiares variados, com maior concentração de residências urbanas e predominância de indivíduos casados.

Os revendedores normalmente recebem os seus produtos na feira, o que corresponde a 66,67%, enquanto os produtores utilizam motocicletas para transporte de seus produtos, equivalente a 28,57%, apenas 4,76% utilizam bicicletas para o transporte da produção. Os resultados evidenciaram que a maioria dos feirantes, utiliza veículos próprios para realizar o transporte de sua produção, sendo a motocicleta o principal, o que também foi observado por Ferreira *et al.* (2020).

3.2. COMERCIALIZAÇÃO DO JAMBU

De acordo com a análise dos questionários, a maioria dos entrevistados comercializa jambu, sendo que 19 dos 21 vendedores afirmaram vender a hortaliça em feiras, enquanto apenas 2 originalmente não trabalham com a cultura, seja devido a problemas com pragas ou escolha pessoal (Tabela 3). Entre as feiras, foram constatadas diferentes atuações do feirante, com destaque para revendedores de jambu, para a feira do MMEL, com 71,4% de feirantes que realizam somente a revenda, seguida da FC, com a mesma porcentagem.

Tabela 3. Feiras e feirantes que comercializam o jambu, atuando como quem produz, revende, produz e revende e não produz/revende.

Feiras	Produz	Revende	Produz e revende	Não produz/revende	Total
Mercado Municipal Edimilson Lucena	0	5	2	0	7
Feira do Centro	1	5	1	0	7
Feira do Produtor	2	2	1	2	7
Total	3	12	4	2	21

Fonte: Autores (2025).

No que diz respeito à segmentação do mercado, a prática comercial que se destaca é a revenda. A análise revelou que a maioria dos entrevistados atua como revendedor de jambu, com 12 indivíduos vendendo exclusivamente produtos adquiridos de terceiros. Houve 3 feirantes que comercializam apenas a produção própria, enquanto 4 combinam a produção e a revenda. Esses dados indicam que a atividade envolve tanto a produção quanto a intermediação do produto, exigindo que parte dos produtores também participe do mercado de revenda para ampliar sua presença na feira e atender à demanda.

Esses resultados estão de acordo com o trabalho de De Oliveira e Homma (2025), no qual observaram que a cadeia produtiva do jambu na Região Metropolitana de Belém é caracterizada por pequenos produtores periurbanos que frequentemente vendem seus produtos por meio de intermediários, demonstrando a relevância da revenda na dinâmica de comercialização da hortaliça.

O preço médio do maço do jambu também varia dependendo da forma como é comercializado, com os produtores, é vendido em média por R$ 3,67, e os revendedores,

R$ 4,80. Já aqueles que produzem e revendem o fazem em média por R$ 3,75 (Tabela 4). Essa diferença provavelmente se deve ao fato de que o revendedor adquire o jambu a um preço pré-estabelecido e precisa aplicar um acréscimo para obter lucro, resultando em valores mais elevados para o consumidor final, diferentemente do produtor, que vende sua própria produção e não precisa incorporar esse acréscimo, mantendo preços mais baixos (Santos *et al*., 2025).

Tabela 4. Quantidade de feirantes, preço médio do maço de jambu comercializado nas feiras, quantidade média vendida por dia e frequência das vendas.

Feirantes		Preço médio	Quantidade diárias	Frequência
Produz	3	R$ 3,67	8 maços	Diariamente
Revende	12	R$ 4,82	8 maços	Diariamente
Produz e revende	4	R$ 3,75	7 maços	Diariamente
Total	19	-	-	-

Fonte: Autores (2025).

Em relação às sobras e perdas do jambu durante a comercialização, observou-se que praticamente todos os entrevistados (19; 100%) relataram a ocorrência de sobras ao final do dia de feira, indicando que nem toda a produção ou mercadoria adquirida foi comercializada.

Foi perguntado sobre o destino, e todos mencionaram que armazenavam em geladeiras ou *freezer* para revender no dia seguinte. Quanto às perdas efetivas, 14 feirantes (73,68%) relataram prejuízos, enquanto 5 (26,32%) não tiveram perdas registradas. Todos os entrevistados que sofreram perdas atribuíram-nas ao apodrecimento do produto, apontando que fatores como a conservação inadequada, o transporte e a exposição do jambu ao sol ou à umidade contribuem para a deterioração rápida da hortaliça (Silva *et al*., 2020).

Em relação ao tempo de comercialização do jambu, os feirantes afirmam que as vendas são bastante influenciadas pela sazonalidade, bem como por eventos comemorativos. A maior movimentação em que as vendas ocorrem, segundo os feirantes de ambas as feiras, acontece em dias de festa e celebração religiosa, que incluem Natal, Círio de Nazaré e Dia das Mães. Além disso, existem meses específicos em que as vendas aumentam devido ao sincretismo religioso: em junho, julho e dezembro (Quadro 1).

Quadro 1. Principais períodos relatados pelos feirantes, em que ocorrem maiores comercializações do jambu.

Participantes	Períodos de maior comercialização do jambu
Feirante 1	Dia das Mães; Natal; Círio de Nazaré
Feirante 3	Junho; dezembro; Círio de Nazaré
Feirante 5	Junho; Círio de Nazaré
Feirante 6	Finais de semana; Círio de Nazaré; Natal; junho; julho
Feirante 8	Círio; Natal; Páscoa
Feirante 14	Círio; Natal; Páscoa
Feirante 16	Junho; dezembro
Feirante 21	Julho; dezembro; Ano Novo

Fonte: Autores (2025).

Altos níveis de demanda por jambu também são percebidos aos domingos, conforme relatado na literatura. Essas informações demonstram que a comercialização do jambu não ocorre de maneira uniforme ao longo do ano, sendo significativamente impactada por fatores culturais, religiosos e sociais (Homma *et al*., 2011).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse estudo analisou a comercialização do jambu e o perfil socioeconômico dos feirantes envolvidos nesse processo, no município de Capanema–Pará. O perfil socioeconômico dos feirantes indicou um cenário de preocupação; a maioria dos feirantes é composta por pessoas de idade avançada, que em algum momento não poderão mais atuar nas feiras.

A participação quase nula de jovens nesse comércio mostra que a sucessão entre os filhos/filhas de feirantes está sendo baixíssima, demonstrando que pode ocorrer um cenário futuro de poucos feirantes nas feiras, devido à baixa adesão de jovens à atividade. É cabível ao governo do estado investir em políticas públicas e programas que incentivem a participação desses jovens nestas atividades.

Os resultados mostraram que os feirantes apresentam uma renda mensal, em maioria, de até 1 salário-mínimo, demonstrando que a renda é pouco variável entre os feirantes. Em maioria, eles residem na zona urbana e atuam como revendedores. Entre os feirantes, a maioria comercializa o jambu. Isso pode significar que a hortaliça está amplamente difundida, sendo uma das fontes de renda entre eles, sendo comumente comercializada diariamente. Além da difusão da hortaliça, os resultados podem indicar uma demanda significante entre a população de Capanema, o que justifica sua comercialização praticamente durante todo o ano.

O preço do jambu pode sofrer variações entre produtores e revendedores, conforme os resultados mostram. As perdas estão presentes na comercialização, sendo atribuídas ao apodrecimento, que ocorre quando o produto não é vendido a tempo hábil. A comercialização sofre bastante com efeitos da sazonalidade, principalmente de dias festivos ao longo do calendário anual, em que as vendas do jambu podem aumentar.

Para estudos futuros, sugere-se a realização de pesquisas que possam abranger os desafios enfrentados por esses feirantes, assim como a elaboração de estratégias que contribuam para solucionar os problemas que podem ser relatados pelos feirantes e/ou observados pelos pesquisadores, a fim de contribuir com a comercialização do jambu e outras hortaliças, por parte dos feirantes.

REFERÊNCIAS

[1] BARBOSA, M. L. D. A.; LERRER, D. F. O Gênero da Posse da Terra: um estudo sobre o poder de negociação de mulheres titulares de lotes via reforma agrária. **Revista Brasileira de Sociologia**, [S. l.], v. 4, n. 8, p. 243–274, 2016. https://doi.org/10.20336/rbs.173. Acesso em: 09/09/2025.

[2] BORGES, L. DA S. et al. Agronegócio das hortaliças, seus desafios e tendências no Estado Pará. *In*: MELO, J. O. F. (org.). **Ciências Agrárias: o avanço da ciência no Brasil**. Científica Digital, 2022. cap. 25, p. 395-411. https://dx.doi.org/10.37885/220709530. Acesso em: 30/06/2026.

[3] CARVALHO, Francislene de Fátima; GROSSI, Selma de Fátima. A IMPORTÂNCIA DAS FEIRAS LIVRES E SEUS IMPACTOS NA AGRICULTURA FAMILIAR. **Revista Interface Tecnológica**, Taquaritinga, SP, v. 16, n. 2, p. 226–234, 2019. DOI: 10.31510/infa.v16i2.665. Disponível em: https://revista.fatectq.edu.br/interfacetecnologica/article/view/665. Acesso em: 07/09/2025.

[4] DA SILVA BORGES, L. et al. Produtividade e acúmulo de nutrientes em plantas de jambu, sob adubação orgânica e mineral. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 34, n. 1, p. 83-94, 2013. Disponível em: https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/semagrarias/article/view/9604. Acesso em: 20/06/2025.

[5] DA SILVA, S. P. et al. Jambu Flower Extract (Acmella oleracea) Increases the Antioxidant Potential of Beer with a Reduced Alcohol Content. **Plants**, v. 12, n. 8, p. 1581, 2023. https://doi.org/10.3390/plants12081581. Acesso em: 30/06/2026.

[6] DE ALBUQUERQUE, G. G. **Perfil dos feirantes e aspectos do processo de Comercialização de hortícolas na feira livre de união Dos palmares**. 2011. p. 38. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Agronômica) – Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Alagoas, Maceió. Disponível em: https://share.google/EOxSBIfB0d0QwoMIX. Acesso em: 08/06/2025.

[7] DE ARAUJO, M. M. R. **Aspectos socioeconômicos e culturais da feirinha do conjunto Severino Cabral (Campina Grande-PB)**. 2022. p. 44. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Sociologia) – Departamento de Ciências Sociais, Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande. Disponível em: https://share.google/KcIhVUYEDIbwZLGPw. Acesso em: 08/09/2025.

[8] DE OLIVEIRA. F. A.; HOMMA, A. K. O. ANÁLISE DA CADEIA PRODUTIVA DO JAMBU (Acmella oleracea (L.) RK Jansen) NA REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM (RMB/PA). **Revista Orbis Latina**, v. 15, n. 1, p. 342-364, 2025. Disponível em: ANÁLISE DA CADEIA PRODUTIVA DO JAMBU (Acmella oleracea (L.) R.K. Jansen) NA REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM (RMB/PA) | Revista Orbis Latina - ISSN: 2237-6976. Acesso em: 07/09/2025.

[9] DE OLIVEIRA. F. A.; HOMMA, A. K. O. ANÁLISE DA CADEIA PRODUTIVA DO JAMBU (Acmella oleracea (L.) RK Jansen) NA REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM (RMB/PA). **Revista Orbis Latina**, v. 15, n. 1, p. 342-364, 2025. Disponível em: ANÁLISE DA CADEIA PRODUTIVA DO JAMBU (Acmella oleracea (L.) R.K. Jansen) NA REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM (RMB/PA) | Revista Orbis Latina - ISSN: 2237-6976. Acesso em: 07/09/2025.

[10] DEMENECK, M. T. et al. Perfil socioeconômico de feirantes que comercializam hortaliças na feira do produtor no município de Maringá-PR. **ENCONTRO INTERNACIONAL DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA**, v. 7, 2011. Disponível em: Microsoft Word - Mary_Terezinha_Demeneck-Feira. Acesso em: 29/08/2025.

[11] FERREIRA, A. DOS S. et al. Diagnóstico da logística de produção, comercialização e transporte através de relatos dos comerciantes de hortaliças no Nordeste Paraense: Capanema PA. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 9, p. 72511-72522, 2020. DOI:10.34117/bjdv6n9-630. Acesso em: 05/06/2025.

[12] FRÓES-JÚNIOR, P. S. M. et al. Canais e margens de comercialização da agricultura urbana: o caso do bairro curuçambá, Região Metropolitana de Belém. **Revista Orbis Latina**, v. 12, n. 1, p. 139-157, 2022. https://doi.org/10.5281/zenodo.16467375. Acesso em: 30/06/2026.

[13] FUNDAÇÃO AMAZÔNIA DE AMPARO A ESTUDOS E PESQUISAS (FAPESPA). **Estatística municipal: Capanema – Pará**. Belém: Fapespa, 2023. Disponível em: https://www.fapespa.pa.gov.br/wp-content/uploads/2024/04/Capanema.pdf. Acesso em: 08/08/2025.

[14] GOMES, Almiralva Ferraz et al. Perfil socioeconômico de mulheres feirantes: um estudo no interior baiano. **IV Encontro de Administração Política**, v. 4, 2013. Acesso em: 29/06/2026.

[15] GOMES, F. P. et al. Comparison of powdered and fresh jambu (Acmella oleracea). **Heliyon**, v. 2, n. 11, p. e05349, 2020. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e05349. Acesso em: 17/06/2026.

[16] HOMMA, A. K. O. et al. Etnocultivo do jambu para abastecimento da cidade de Belém, estado do Pará. **Amazônia: Ciência & Desenvolvimento**, Belém. v. 6, n. 12, p. 125-141, 2011. Disponível em: ETNOCULTIVO_DO_JAMBU_PARA_ABASTECIMENTO_20211015-28114-1glzlt4.pdf. Acesso em: 08/09/2025.

[17] HOMMA, A. K. O. et al. Etnocultivo do jambu para abastecimento da cidade de Belém, estado do Pará. **Amazônia: Ciência & Desenvolvimento**, Belém. v. 6, n. 12, p. 125-141, 2011. Disponível em: ETNOCULTIVO_DO_JAMBU_PARA_ABASTECIMENTO_20211015-28114-1glzlt4.pdf. Acesso em: 08/09/2025.

[18] MAGALHÃES, A. S. P. et al. Feiras livres e a construção social de mercados alternativos no noroeste de Minas Gerais. **Revista Orbis Latina**, v. 13, n. 2, p. 25-38, 2023. Disponível em: https://revistas.unila.edu.br/orbis/article/view/4127. Acesso em 09/09/2025.

[19] MOURA, R. Metropolização: o que mostram os primeiros resultados do Censo 2022. **Metropolis: Revista Eletrônica de Estudos Urbanos e Regionais**, Rio de Janeiro, v. 15, 2024. Disponível em: https://revistas.ufrj.br/index.php/emetropolis/article/view/62601. Acesso em: 09/09/2025.

[20] NASCIMENTO, K. D. A. et al. Uso de diferentes tipos de biofertilizantes na produção jambu (Acmella oleracea) na região de Humaitá-AM. **Sci Amazonia**, v. 1, p. 21-8, 2018. Disponível em: http://scientia-amazonia.org/wp-content/uploads/2018/05/s1-21-28-2018.pdf. Acesso em: 20/06/2025.

[21] NASCIMENTO, M. R. et al. Perfil dos feirantes de hortaliças do município de Alegre-ES. **Cadernos de Agroecologia,** v. 11, n. 2, 2016. Disponível em: https://revistas.aba-agroecologia.org.br/cad/article/view/21856. Acesso em: 02/09/2025.

[22] PEREIRA, A. A. N. et al. Diagnóstico socioeconômico dos agricultores familiares produtores de Jambu em Irituia - Pará. **Observatório de la economía latinoamericana**, [S. l.], v. 22, n. 5, p. e4796, 2024. https://doi.org/10.55905/oelv22n5-141. 29/06/2025.

[23] RIBEIRO, W. O. Cidade de porte médio de responsabilidade territorial: particularidades de Capanema no nordeste do Pará**. Revista Geo Amazônia**, v. 5, n. 10, p. 110-137, 2017. http://dx.doi.org/10.18542/geo.v5i10.12503. Acesso em: 07/09/2025.

[24] RIPKE, M. O. et al. Agricultura familiar: perfil da produção de vegetais convencionais e orgânicos comercializados em feiras livres. **Caminhos de Geografia**, v.25, n. 97, p. 253-268, 2024. https://doi.org/10.14393/RCG259769152. Acesso em: 02/09/2025.

[25] SANTOS, G. de O.; SOUZA, L. G. B. de; SILVA, E. A. da; BRITO, C. R. de; SILVA, M. R. da; GUIMARÃES, G. V.; SILVA, V. F. A.; SILVA, E. M. da. Compreendendo a variação de preços: análise das hortaliças folhosas em feiras de produtor em Parauapebas, Pará . **Caderno Pedagógico**, *[S. l.]*, v. 22, n. 4, p. e14019, 2025. DOI: 10.54033/cadpedv22n4-089. Disponível em: https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/article/view/14019. Acesso em: 30/06/2026.

[26] SEIXAS, D. F. et al. Condições de vida e trabalho das mulheres feirantes na cidade de Parintins/AM. **Observatório de la economía latinoamericana**, [S. l.], v. 23, n. 1, p. e8550, 2025. https://doi.org/10.55905/oelv23n1-041. Acesso em: 29/06/2026.

[27] SILVA, P. F. N.; MARTINS, C. M.; KATO, O. R.; MOREIRA, M. A.; OLIVEIRA, J. S. R. Atividades produtivas e contexto socioeconômico da cooperativa D'Irituia. **Revista de Gestão e Organizações Cooperativas**, [S. l.], v. 7, n. 14, p. 47–72, 2020. DOI: 10.5902/2359043241007. Acesso em: 30/06/2026.

[28] SILVA, S. C. da. RODRIGUES, D. D.; SEIBEL, N. F. Tipos de Perdas em Frutas, Legumes e Hortaliças em Feiras-Livres no Município de Londrina – PR In: Tópicos em Ciências e Tecnologia de Alimentos: **Resultados de Pesquisas Acadêmicas** – v. 5. São Paulo: Blucher, 2020, p.339-362. Disponível em: Tipos-de-Perdas-em-Frutas-Legumes-e-Hortalicas-em-Feiras-Livres-no-Municipio-de-Londrina-PR.pdf. Acesso em: 05/09/2025.

[29] SPINOZZI, E. et al. Spilanthol-rich essential oil obtained by microwave-assisted extraction from Acmella oleracea (L.) R.K. Jansen and its nanoemulsion: Insecticidal, cytotoxic and anti-inflammatory activities. **Industrial Crops and Products**, v. 172, n. 15, p. 114027, 2021. https://doi.org/10.1016/j.indcrop.2021.114027. Acesso em: 30/06/2026.

Capítulo 3

A importância econômica das feiras livres para os agricultores familiares de Capanema, Pará: desafios e perspectivas

Maria Letícia Silva Monteiro
Mikaella Gabrielle Coimbra Borges
José Amilton Alves Neves
Ana Karlla Magalhães Nogueira

Resumo: A agricultura familiar é responsável por uma parcela significativa da produção de alimentos no Brasil e desempenha papel central na geração de renda e fortalecimento das economias locais. O presente trabalho teve como objetivo analisar a importância econômica das feiras livres para a subsistência dos agricultores familiares no município de Capanema, estado do Pará. O estudo, de caráter quantitativo, exploratório e descritivo, identificou que a feira é essencial não apenas para o sustento das famílias agricultoras, mas também para a valorização social e cultural da produção local. Em Capanema, as feiras livres representam o principal espaço de comercialização para a maior parte dos produtores, garantindo sua sobrevivência financeira e a circulação de renda dentro da comunidade. Identificou-se, ainda, a expressiva participação feminina, que reforça o protagonismo das mulheres na agricultura familiar. Contudo, desafios como a baixa sucessão rural, dificuldades de acesso a políticas públicas e carências estruturais limitam a expansão dos resultados. Conclui-se, portanto, que as feiras livres de Capanema constituem engrenagens fundamentais para a subsistência dos agricultores familiares e para o fortalecimento da economia local, evidenciando a necessidade de políticas públicas mais eficazes e de investimentos em infraestrutura, crédito e assistência técnica.

Palavras-chave: Sucessão Rural; Infraestrutura; Políticas Públicas; Comercialização.

1. INTRODUÇÃO

A agricultura familiar, caracterizada pela gestão e propriedade da terra pela própria família, não é apenas um sistema de produção, mas também um modo de vida profundamente ligado à família, à terra e ao trabalho (Abramovay, 1998; Wanderley, 2009).

De acordo com o Censo Agropecuário do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2017), aproximadamente 77% dos estabelecimentos rurais brasileiros são de agricultura familiar, responsáveis por mais de 70% dos alimentos que chegam à mesa da população. Essa modalidade de produção é reconhecida por sua capacidade de gerar emprego, preservar práticas culturais e fortalecer economias locais (Wanderley, 2014).

De acordo com a Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006, é considerado agricultor familiar aquele que: (I) não detém mais de quatro módulos fiscais; (II) utiliza predominantemente mão de obra familiar em suas atividades; e (III) tem a maior parte de sua renda proveniente das atividades econômicas de seu estabelecimento (Brasil, 2006). Esse segmento se apresenta como uma das principais fontes de geração de renda e fornecimento alimentar no Brasil, destacando-se também no estado do Pará, que ocupa a 10ª posição no *ranking* nacional do Valor Bruto da Produção (VBP), liderando a Região Norte (MAPA, 2023).

As feiras livres configuram-se como um dos principais canais de comercialização da agricultura familiar, possibilitando o escoamento da produção, a interação direta com consumidores e a circulação de renda no espaço local. Segundo Carvalho e Grossi (2019), as feiras de agricultura familiar têm um papel social importante, pois promovem a troca de conhecimento, contatos e negociação entre agricultores e consumidores. Além disso, elas contribuem para preservar a autonomia dos produtores, gerar renda, diminuir o êxodo rural e fortalecer o desenvolvimento local. Pereira, Brito e Pereira (2017, p. 70) reforçam que, "além de sua relevância econômica, tais espaços contribuem para a valorização dos saberes tradicionais".

No município de Capanema, localizado no nordeste do Pará, as feiras livres e o mercado municipal assumem papel estratégico para a segurança alimentar de muitas famílias, sendo fundamentais tanto para a comercialização de produtos agrícolas quanto para o fornecimento de alimentos frescos à população.

Segundo Ribeiro (2017), Capanema é considerada uma das cidades mais importantes do nordeste do Pará, exercendo grande influência sobre os municípios vizinhos. Observa-se, ainda, uma pluralidade de atividades desenvolvidas pelo setor comercial e de serviços na cidade. Entretanto, apesar dessa relevância regional, é evidente a falta de visibilidade e de incentivos destinados às feiras de Agricultura Familiar. Os impactos econômicos dessas feiras ainda são pouco mensurados, o que reforça a necessidade de estudos que aprofundem sua contribuição para o desenvolvimento local.

Nesse sentido, formulou-se o seguinte problema de pesquisa: de que forma as feiras de agricultura familiar contribuem para o fortalecimento da economia local e para a valorização dos agricultores familiares no município de Capanema, Pará?

Iniciativas recentes, como a "Feira Segura", realizada em julho de 2025, reuniram 17 produtores rurais e atenderam mais de 200 consumidores, associando comercialização a capacitação em boas práticas de manipulação de alimentos e incentivo à valorização da produção local (Sistema FAEPA, 2025).

Esse movimento é fortalecido por parcerias institucionais, como a atuação conjunta da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Pará (EMATER) e da prefeitura municipal, voltada ao planejamento estratégico e assistência técnica (Agência Pará, 2023).

Além da dimensão econômica, as feiras livres também possuem grande importância no âmbito social e cultural, sendo cruciais no processo de sucessão da agricultura familiar, pois permitem a transmissão de conhecimentos entre gerações e estimulam a permanência dos jovens no campo. Contudo, os jovens filhos de agricultores enfrentam desafios diante da decisão de permanecer ou migrar para áreas urbanas, influenciados por fatores econômicos, políticos, sociais e culturais (Tonezer; Corona; Ceratti, 2022).

Nesse sentido, a sucessão rural torna-se aspecto estratégico para a continuidade das propriedades familiares, integrando o ciclo de vida das empresas familiares (Silva, 2024). Além disso, a inexistência de políticas públicas locais mais efetivas para apoiar a comercialização direta ainda representa um desafio, visto que muitos agricultores não conseguem acessar plenamente programas como o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) e o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), que poderiam ampliar sua capacidade produtiva e sua inserção no mercado (Grisa; Schneider, 2015).

Para tanto, é fundamental um planejamento eficaz, capaz de superar os desafios da gestão rural e de assegurar resultados sustentáveis, o que pode determinar o sucesso ou fracasso da atividade (Kestring, 2021).

Dessa forma, analisar as feiras de agricultura familiar de Capanema significa compreender não apenas sua dimensão econômica, mas também seu impacto social, cultural e político no fortalecimento da economia local e no desenvolvimento sustentável do município. Assim, a pesquisa se justifica pela pertinência do tema tanto no campo acadêmico, no estudo do desenvolvimento econômico regional, quanto no campo prático, ao subsidiar políticas públicas e ações de fortalecimento da agricultura familiar e da economia solidária.

Levando em consideração os obstáculos enfrentados pelas famílias que trabalham com a agricultura familiar em Capanema, acima de tudo no que está relacionado à baixa renda e às dificuldades de comercialização enfrentadas por essas famílias, surge a questão de como os incentivos públicos podem contribuir para melhorar esse cenário. Entre esses incentivos, destaca-se a assistência técnica, que pode auxiliar na organização da produção e na inserção dos agricultores de forma mais competitiva nas feiras locais. Parte-se da hipótese de que os agricultores familiares que recebem assistência técnica regular (pelo menos três vezes ao ano) apresentam renda agrícola média superior à dos demais, refletindo em uma participação mais ativa nas feiras do município.

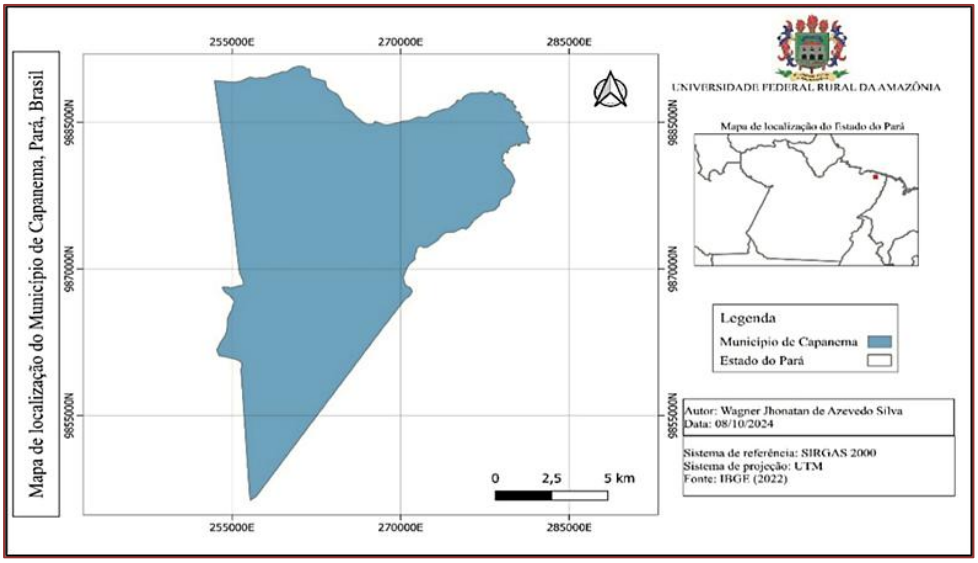
Diante disso, este trabalho teve como objetivo geral analisar a importância das feiras de agricultura familiar para o fortalecimento da economia local, com ênfase nas feiras livres de produção rural de Capanema. Para atingir tal finalidade, estabelecem-se como objetivos específicos: (I) identificar o perfil socioeconômico dos agricultores familiares que participam das feiras; (II) avaliar os impactos econômicos das feiras na renda das famílias agricultoras; (III) examinar como as feiras contribuem para a valorização cultural, social e alimentar da comunidade local; e (IV) analisar os principais desafios enfrentados pelos agricultores familiares na comercialização direta de seus produtos.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1. DESCRIÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

A pesquisa foi realizada no município de Capanema, localizado na região nordeste do estado do Pará, a aproximadamente 160 km da capital Belém (Figura 1). O município possui uma população estimada em cerca de 70 mil habitantes e desempenha importante papel como polo regional de comércio e serviços (IBGE, 2022). Além disso, o Produto Interno Bruto (PIB) per capita do município em 2022 foi de R$ 20.438 mil (IBGE, 2022).

Figura 1. Mapa do município de Capanema, estado do Pará.



Fonte: Masyama *et al.* (2023).

A economia de Capanema é diversificada, mas destaca-se pela agricultura familiar, atividade que garante não apenas a subsistência de grande parte das famílias rurais, como também contribui para o abastecimento alimentar e fortalecimento da economia local (Grisa; Schneider, 2015). As feiras livres de Capanema configuram-se como espaços tradicionais de comercialização, sociabilidade e manutenção da cultura regional, onde circulam produtos frescos e típicos da região (Santana; Miranda; Castro Júnior, 2016; IBGE, 2022).

2.2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para alcançar os objetivos do estudo, adotou-se uma abordagem quantitativa de caráter exploratório e descritivo. A pesquisa quantitativa possibilita ao pesquisador descrever os dados coletados, utilizando análises e cálculos para alcançar resultados objetivos (Rodrigues; Oliveira; Santos, 2021). Dessa forma, torna-se possível mensurar os resultados, focando principalmente na objetividade, no controle rigoroso e no uso de recursos estatísticos, como médias, porcentagens e desvio-padrão, que permitem a apresentação de resultados em gráficos e tabelas (Rodrigues; Oliveira; Santos, 2021).

Foi utilizado, ainda, o método de levantamento. O método de levantamento é um tipo de pesquisa em que se coletam informações diretamente das pessoas cujo

comportamento se deseja investigar, por meio de questionários ou instrumentos similares (Gil, 2002). Em seguida, esses dados passaram por análise quantitativa para que se possam tirar conclusões baseadas nas informações obtidas.

Os métodos utilizados pela pesquisa exploratória são amplos e versáteis, compreendendo: levantamentos em fontes secundárias, levantamentos em experiências, estudos de casos selecionados e observação informal (Oliveira, 2011, p. 21).

Assim, o instrumento principal de coleta de dados foi um questionário estruturado, elaborado com 20 perguntas fechadas e de múltipla escolha, organizadas em eixos temáticos. As questões fechadas são aquelas que podem ser respondidas com respostas curtas, selecionadas de um número limitado de respostas possíveis (Gunther; Lopes Júnior, 2012, p. 203-204). Entre os temas contemplados no questionário estavam:

- Perfil socioeconômico dos agricultores familiares (idade, tempo de experiência e sucessão rural);
- Produção agrícola e diversidade de produtos comercializados;
- Renda média obtida com a feira e sua contribuição para o sustento familiar;
- Acesso a políticas públicas (como PRONAF e CAF) e assistência técnica especializada;
- Percepções sobre o papel das feiras na geração de renda e fortalecimento da economia local.

O público-alvo da pesquisa foi composto por agricultores familiares, tendo 20 atuantes nos mercados de feiras livres, especificamente no Mercado Municipal Edimilson Lucena e no Mercado do Produtor Rural. A amostra contou com a participação de 15 feirantes, selecionados de forma intencional, de modo a representar a diversidade de perfis existentes nas feiras. A aplicação ocorreu de forma presencial, durante o funcionamento das feiras no mês de agosto de 2025, com anuência dos participantes (Figura 2). Todos responderam voluntariamente, após receberem esclarecimentos sobre os objetivos do estudo.

Figura 2. Aplicação dos questionários no Mercado Municipal Edimilson Lucena.

Fonte: Acervo dos autores (2025).

As respostas foram tabuladas em planilhas do *Google Forms* e *Excel*, e posteriormente analisadas por meio de estatística descritiva, com cálculo de frequências absolutas e relativas. Os resultados foram representados em gráficos, possibilitando uma visualização clara da distribuição das respostas e a identificação de padrões e tendências entre os feirantes.

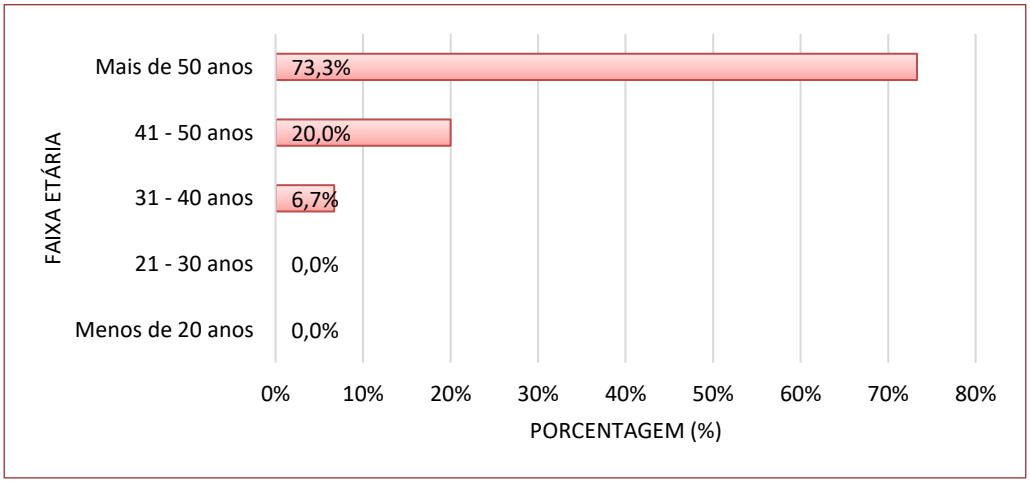
Os dados coletados oferecem um panorama representativo da realidade dos agricultores familiares locais. Assim, a pesquisa não pretende generalizar os resultados para todo o universo da agricultura familiar de Capanema, mas sim fornecer elementos relevantes para a compreensão da importância das feiras na dinamização da economia local e no fortalecimento da agricultura familiar.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos dados obtidos por meio da pesquisa de campo permitiu compreender de forma mais aprofundada o perfil socioeconômico dos agricultores familiares de Capanema, bem como a relevância das feiras livres para sua sobrevivência econômica, social e cultural. Os resultados apresentados refletem tanto aspectos positivos do setor quanto desafios que ainda precisam ser superados para garantir sua sustentabilidade. Ao discutir esses resultados, é possível observar a relação direta entre os fatores socioeconômicos, a importância das feiras para a circulação de renda local e os entraves que dificultam o fortalecimento da agricultura familiar (Grisa; Schneider, 2015).

O dado de que 73,3% dos agricultores possuem idade superior a 50 anos (Gráfico 1) revela não apenas a permanência de famílias no campo, mas também aponta para um desafio estrutural: a sucessão rural. A baixa presença de jovens pode estar relacionada à busca por oportunidades em outros setores, especialmente nas cidades, fenômeno amplamente discutido na literatura sobre êxodo rural (Wanderley, 2009).

Gráfico 1. Composição etária da amostra pesquisada.



Fonte: Resultado da Pesquisa (2025).

Isso sugere que, a médio e longo prazo, pode haver risco de enfraquecimento da agricultura familiar local, uma vez que a renovação geracional não está garantida

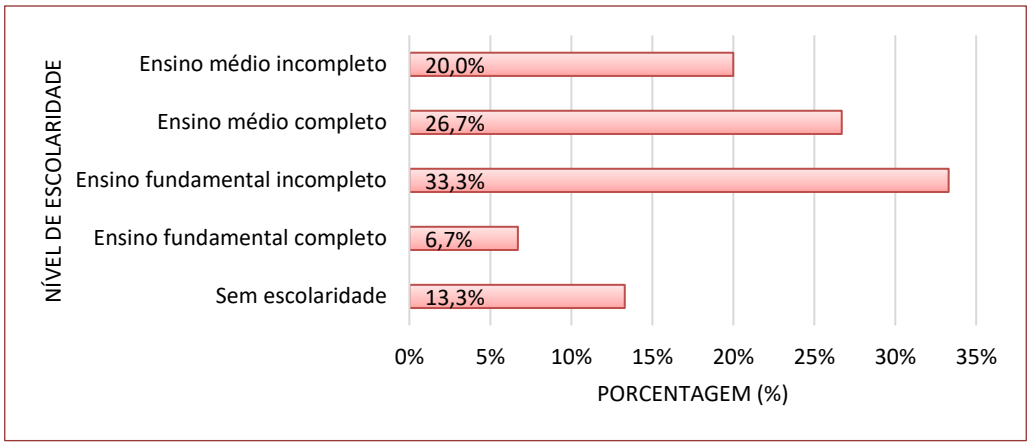
(Abramovay, 1998). A ausência de jovens no meio rural, além de reduzir a força de trabalho, compromete a introdução de novas práticas de gestão e de tecnologias, que são essenciais para aumentar a produtividade e a competitividade do setor (Schneider, 2010).

A participação feminina significativa (53,3%) evidencia a centralidade das mulheres na produção agrícola e na comercialização. Estudos apontam que, apesar de sua importância, o trabalho feminino muitas vezes é invisibilizado e pouco reconhecido nas estatísticas oficiais e nas políticas públicas (Siliprandi, 2015).

Em Capanema, a presença marcante das agricultoras nas feiras livres demonstra que elas assumem papel estratégico, tanto no manejo da produção quanto na gestão financeira das famílias, corroborando análises que destacam a mulher como figura central para a segurança alimentar e para a agricultura familiar. A feira, nesse sentido, torna-se um espaço de visibilidade e autonomia para as agricultoras, reforçando sua posição como agentes de transformação social (Grisa; Schneider, 2015).

No que se refere à escolaridade, a predominância de agricultores com baixa formação formal (33,3%) reflete um cenário de vulnerabilidade que impacta diretamente na competitividade do setor (Gráfico 2). A baixa escolarização dificulta o acesso às políticas públicas, ao crédito rural e à participação em processos de capacitação técnica (Schneider, 2010).

Gráfico 2. Níveis de escolaridade dos agricultores familiares participantes da pesquisa.



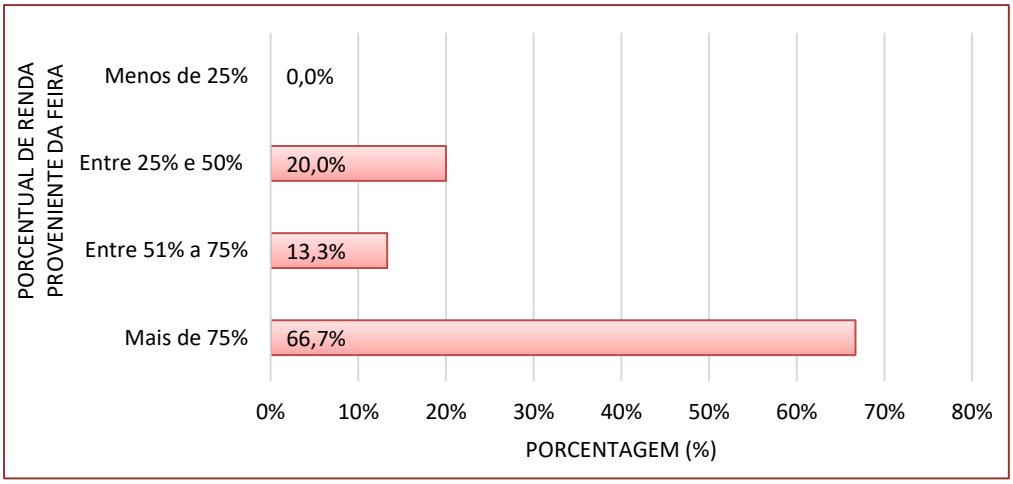
Fonte: Resultados da pesquisa (2025).

De acordo com Carneiro (2012), a educação formal é um elemento essencial para fortalecer o capital humano no meio rural, sendo determinante para a inserção em cadeias produtivas mais dinâmicas e para a organização social. Além disso, a falta de escolarização afeta a capacidade de organização coletiva e de acesso à informação, perpetuando ciclos de baixa renda (Wanderley, 2009). A superação desse desafio exige políticas de educação no campo que considerem as especificidades da agricultura familiar, promovendo alfabetização, cursos de extensão e programas de formação continuada (Caldart, 2012).

O dado de que 66,7% dos agricultores dependem da feira para mais de 75% da renda familiar (Gráfico 3) evidencia a centralidade da feira livre como espaço de reprodução social e econômica das famílias agricultoras. Esse resultado reforça o entendimento de que a feira não se configura apenas como um canal de comercialização,

mas sim como o principal meio de sustento para a maioria dos feirantes, corroborando a análise de Ploeg (2008), que destaca a importância dos mercados locais para a manutenção da agricultura familiar.

Gráfico 3. Percentual de agricultores familiares cuja renda depende da feira livre.



Fonte: Resultados da pesquisa (2025).

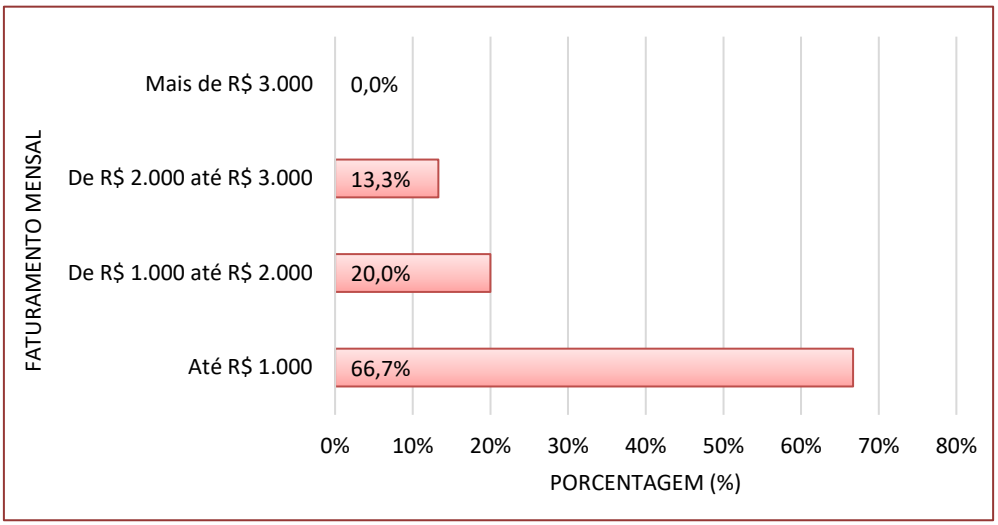
Além disso, a forte dependência da renda proveniente da feira revela um alto grau de vulnerabilidade socioeconômica desses agricultores, uma vez que sua subsistência está fortemente atrelada à dinâmica de um único espaço de comercialização. Isso implica que eventuais variações na demanda, problemas de logística, sazonalidade da produção ou até políticas públicas que afetem o funcionamento das feiras pode impactar diretamente a segurança econômica dessas famílias.

Por outro lado, esse resultado também indica que a feira exerce um papel estratégico na valorização dos produtos locais e na manutenção de circuitos curtos de comercialização, favorecendo a relação direta entre produtor e consumidor. Essa característica não apenas fortalece a autonomia dos agricultores, como também contribui para a construção de redes de confiança e identidade cultural no território (Schneider, 2010).

Diante disso, os dados apontam para a necessidade de políticas públicas voltadas à valorização e fortalecimento das feiras livres, com investimentos em infraestrutura, capacitação dos agricultores e ampliação dos canais de comercialização. Essas ações são fundamentais para reduzir a vulnerabilidade econômica das famílias e garantir a sustentabilidade da agricultura familiar (Grisa; Schneider, 2015; Wilkinson, 2008).

O faturamento mensal, em 66,7% é inferior a R$ 1.000,00 (Gráfico 4), evidencia a fragilidade econômica do setor, o que já foi observado em diferentes estudos sobre agricultura familiar no Brasil (Gazzola; Schneider, 2017).

Gráfico 4. Faturamento mensal dos agricultores.



Fonte: Resultados da pesquisa (2025).

Essa renda limitada não apenas restringe a melhoria da qualidade de vida das famílias, mas também dificulta investimentos em infraestrutura produtiva e tecnológica (Grisa; Schneider, 2015). Para enfrentar esse problema, seria fundamental estimular a diversificação de mercados, o acesso a compras institucionais (como o PAA e o PNAE) e a agregação de valor aos produtos por meio da agroindustrialização e certificações de qualidade (Maluf, 2007).

Além disso, o fato de 60% dos agricultores reconhecerem a contribuição da feira para a economia local demonstra que esses espaços não são apenas canais de comercialização, mas também agentes de desenvolvimento socioeconômico. Essa percepção está relacionada à valorização da produção familiar e à possibilidade de obter preços mais justos, sem a intermediação de atravessadores.

Segundo Ploeg (2008), a agricultura familiar encontra nas feiras um espaço estratégico para fortalecer sua autonomia, pois o contato direto com o consumidor permite a construção de redes sociais e comerciais mais sólidas. Isso significa que a feira não apenas promove a venda dos produtos, mas também estimula relações de confiança entre produtores e consumidores, aumentando a competitividade local e fortalecendo a economia do município.

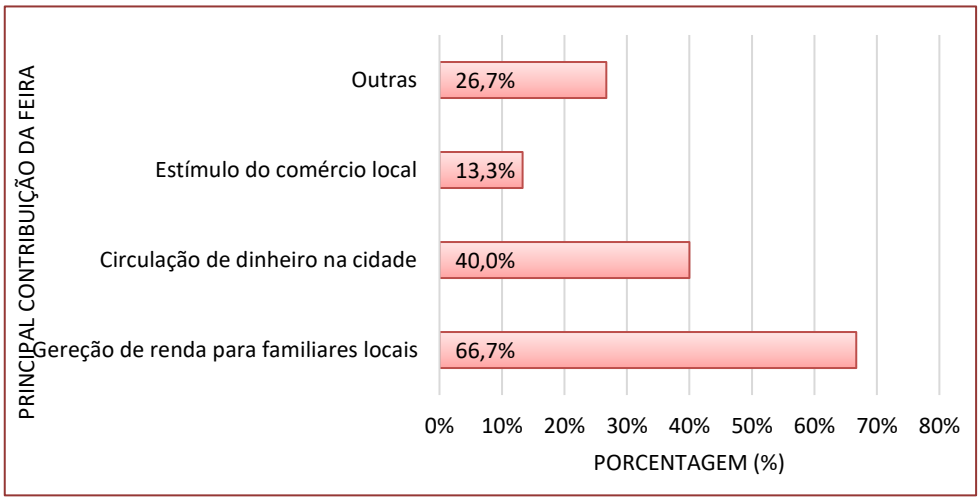
Além disso, a comercialização em feiras possibilita que os agricultores reduzam sua dependência de grandes mercados e redes varejistas, preservando a renda dentro da própria comunidade. De acordo com Gazzola e Schneider (2017), a circulação local da renda é um dos principais fatores que impulsionam o desenvolvimento endógeno, pois promove maior estabilidade econômica e fortalece a agricultura familiar como base produtiva.

O fato de 40% dos agricultores reconhecerem que a feira contribui para a circulação do dinheiro dentro do município revela a existência de efeitos multiplicadores na economia local (Gráfico 5). Isso significa que o capital gerado nas feiras tende a permanecer na própria cidade, movimentando não apenas o setor agrícola, mas também

serviços secundários, como transporte, alimentação e comércio de insumos. Além disso, 66,7% dos participantes afirmaram que a feira gera renda para as famílias locais.

Segundo Sabourin (2011), as feiras agroalimentares fortalecem os mercados de proximidade e estimulam o consumo local, criando um ciclo virtuoso no qual o dinheiro retorna à comunidade por meio de compras, investimentos e geração de empregos. Além disso, Gazzola e Schneider (2017) destacam que esse modelo de comercialização favorece o desenvolvimento territorial sustentável, pois promove integração entre os diferentes setores econômicos do município.

Gráfico 5. Principal contribuição da feira, segundo o agricultor.



Fonte: Resultado da Pesquisa (2025).

Dessa forma, a feira atua como uma engrenagem de desenvolvimento local, dinamizando a economia e fortalecendo o sentimento de pertencimento da comunidade. Esse efeito é especialmente relevante em pequenos municípios, onde as oportunidades de renda são mais restritas e dependem diretamente da produção e do consumo locais.

Do ponto de vista social e cultural, os resultados demonstram que a feira livre extrapola a função de espaço de troca econômica. O fortalecimento de laços comunitários, apontado por 93,3% dos agricultores, confirma a feira como espaço de sociabilidade, tradição e cultura.

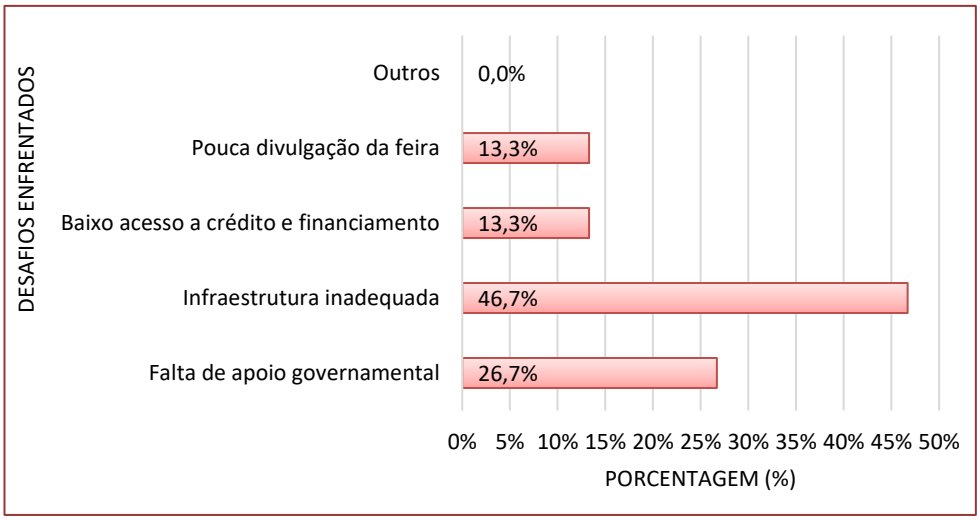
Esse papel pode ser aprofundado à luz da análise de Mascarenhas e Dolzani (2008), que estudaram as feiras como formas de territorialidade popular e cultura urbana. Segundo os autores, as feiras livres representam uma experiência de sociabilidade urbana enraizada na tradição, resistindo à modernização que tende a obsolescê-las como espaços de convívio social.

A percepção de que ela representa uma tradição (53%) ou um espaço de troca cultural e lazer (46,7% somados) mostra como a feira contribui para a manutenção da identidade local, funcionando como patrimônio cultural imaterial (Sabourin, 2011).

Essa dimensão cultural fortalece a autoestima da comunidade, valoriza os saberes tradicionais e cria um sentimento de pertencimento que é essencial para a preservação da ruralidade frente ao avanço da urbanização (Abramovay, 1998).

Os desafios destacados foram: infraestrutura precária (46,7%), falta de apoio governamental (26,7%), dificuldades de acesso ao crédito (13,3%) e baixa divulgação (13,3%) (Gráfico 6).

Gráfico 6. Principais desafios enfrentados pelos feirantes.

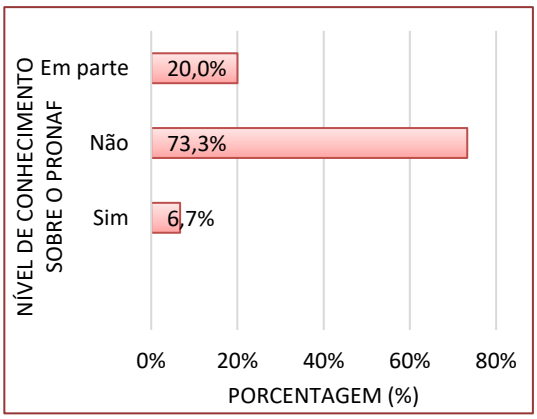


Fonte: Resultado da Pesquisa (2025).

A infraestrutura inadequada compromete não apenas o conforto dos feirantes e consumidores, mas também a qualidade sanitária dos alimentos, podendo reduzir a confiança do público (Maluf, 2007). A ausência de apoio governamental, por sua vez, fragiliza o setor, que fica sujeito a oscilações de mercado e condições climáticas (Sabourin, 2011). Além disso, a falta de crédito e de divulgação reduz o potencial de expansão das feiras, limitando sua capacidade de alcançar novos consumidores e competir com grandes redes de varejo (Gazzola; Schneider, 2017).

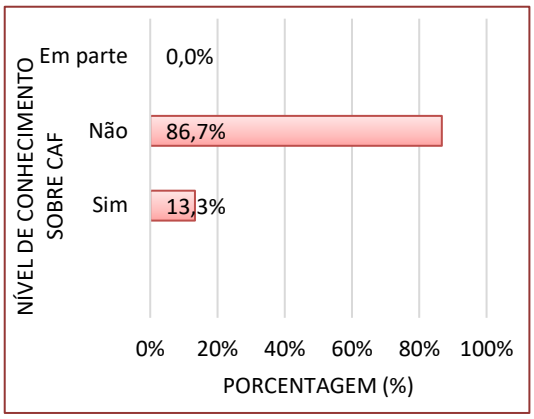
A constatação de que 73,3% não conhecem o PRONAF e 86,7% desconhecem o CAF mostra uma falha na comunicação e implementação de políticas públicas que deveriam beneficiar diretamente os agricultores familiares (Gráficos 7 e 8). Esse cenário revela que, mesmo quando as políticas existem, elas não chegam de forma efetiva à base produtiva (Grisa; Schneider, 2015). Isso pode explicar, em parte, a baixa percepção de resultados positivos das ações governamentais, já que apenas um terço dos agricultores relatou ter recebido algum apoio da prefeitura.

Gráfico 7. Conhecimento do PRONAF



Fonte: Resultados da pesquisa (2025).

Gráfico 8. Conhecimento do CAF.



Fonte: Resultados da pesquisa (2025).

Esse dado reforça a necessidade de ampliar a extensão rural e os canais de comunicação entre os agricultores e as instituições públicas, garantindo que as informações cheguem de forma clara e acessível (Maluf, 2007).

Por fim, a baixa efetividade da assistência técnica, percebida por apenas 33,3% como realmente positiva, evidencia a necessidade de repensar a forma como esses serviços são oferecidos. Muitas vezes, a assistência técnica é pontual e burocrática, sem considerar as especificidades locais de produção (Grisa; Schneider, 2015). Sem orientação qualificada e acompanhamento contínuo, dificilmente haverá avanços significativos na produtividade e renda das famílias agricultoras (Sabourin, 2011).

De forma geral, os resultados mostram que as feiras livres são essenciais para a agricultura familiar em Capanema, funcionando como espaços de geração de renda, fortalecimento da sociabilidade e preservação de saberes e tradições locais (Abramovay, 1998).

A presença significativa das mulheres nas feiras evidencia seu papel estratégico na produção e comercialização, reforçando a importância da valorização do trabalho feminino no meio rural (FAO, 2018). Ao mesmo tempo, desafios estruturais como a sucessão rural, a baixa escolarização e a infraestrutura precária ainda limitam a sustentabilidade do setor, exigindo políticas públicas e iniciativas integradas que garantam o fortalecimento das feiras e a manutenção da identidade cultural local.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo evidenciou a relevância das feiras de agricultura familiar no município de Capanema como espaços estratégicos de comercialização, geração de renda e fortalecimento da economia local. Os resultados obtidos demonstraram que a maioria dos agricultores depende diretamente da feira para sua subsistência, o que reafirma sua centralidade no sustento das famílias e na circulação da renda dentro da comunidade.

Além de sua função econômica, as feiras livres cumprem papel social e cultural, fortalecendo laços comunitários, promovendo a valorização dos saberes tradicionais e assegurando a oferta de alimentos frescos e de qualidade à população. A significativa

participação feminina revelou-se um aspecto central, reafirmando o protagonismo das mulheres na produção agrícola e na gestão familiar.

Entretanto, a pesquisa também destacou desafios estruturais, como a sucessão rural comprometida pela baixa presença de jovens, os baixos níveis de escolaridade, a carência de infraestrutura e a limitada efetividade das políticas públicas voltadas à agricultura familiar. Tais limitações fragilizam a competitividade do setor e dificultam a ampliação de mercados e da renda dos agricultores.

Diante desse cenário, torna-se evidente a necessidade de políticas públicas mais eficazes, que incluam investimentos em infraestrutura, ampliação do acesso ao crédito, fortalecimento da assistência técnica e maior divulgação dos programas de apoio existentes. A promoção da agroindustrialização, da diversificação dos canais de comercialização e de ações de valorização cultural pode contribuir para garantir a sustentabilidade da agricultura familiar no município.

Conclui-se que as feiras livres de Capanema desempenham papel estratégico no desenvolvimento local, ao articular dimensões econômicas, sociais e culturais de forma integrada. Além de fortalecer a autonomia e a identidade dos agricultores familiares, configuram-se como um patrimônio coletivo que sustenta a dinâmica econômica do município. Sua preservação e fortalecimento são, portanto, indispensáveis para consolidar um modelo de desenvolvimento sustentável e assegurar a continuidade da agricultura familiar na região.

REFERÊNCIAS

[1] **ABRAMOVAY, R. Agricultura familiar e desenvolvimento sustentável: tendências e desafios. São Paulo: Edusp, 1998.**

[2] **AGÊNCIA PARÁ. Parceria entre Emater e Prefeitura de Capanema vai fortalecer agricultura familiar. 2023. Disponível em:** https://www.agenciapara.com.br/noticia/26551**. Acesso em: 24 ago. 2025.**

[3] BRASIL. **Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais**. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 25 jul. 2006. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11326.htm Acesso em: 24 ago. 2025.

[4] **CALDART, R. S. Pedagogia do movimento sem-terra. 5. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2012.**

[5] **CARNEIRO, M. J. Ruralidades: novas identidades em construção. Rio de Janeiro: Mauad X, 2013.**

[6] CARVALHO, Francislene de Fátima; GROSSI, Selma de Fátima. **A importância das feiras livres e seus impactos na agricultura familiar.** Interface Tecnológica, v. 16, n. 2, p. 127-136, 2019. Disponível em: https://pdfs.semanticscholar.org/7341/54811e8f7c4d6c34494a9298e7931540a9e4.pdf Acesso em 6 de set. 2025

[7] **FAO – Food And Agriculture Organization Of The United Nations. The role of farmers' markets in local development. Roma: FAO, 2018.**

[8] GAZOLLA, Marcio; SCHNEIDER, Sergio (Org.). **Cadeias curtas e redes agroalimentares alternativas: negócios e mercados da agricultura familiar**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2017.

[9] GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. Disponível em: cercomp.ufg.br. Acesso em: 06/09/2025.

[10] **GRISA, C.; SCHNEIDER, S. Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil. Porto Alegre: UFRGS, 2015.**

[11] GUNTHER, Hartmut; LOPES JÚNIOR, Jair. Perguntas abertas e fechadas: uma comparação empírica. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Brasília, v. 6, n. 2, p. 203-213, 2012**.**

[12] **IBGE. Censo Agropecuário 2017: Resultados definitivos. Rio de Janeiro: IBGE, 2019.**

[13] **IBGE. Cidades e Estados: Capanema – PA. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2022. Disponível em:** https://cidades.ibge.gov.br**. Acesso em: 24 ago. 2025.**

[14] KESTRING, Karina. **Sucessão rural: a percepção dos agentes de ATER.** 2021. 62 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural Sustentável) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Marechal Cândido Rural, 2021.Disponível em: https://tede.unioeste.br/handle/tede/5336. Acessado em 8 de set. 2025.

[15] **MALUF, R. S. Segurança alimentar e nutricional. Petrópolis: Vozes, 2007.**

[16] MASCARENHAS, Gilmar; DOLZANI, Miriam C. S. Feira livre: Territorialidade popular e cultura na metrópole contemporânea - DOI 10.5216/ag.v2i2.4710**. Ateliê Geográfico**, Goiânia, v. 2, n. 2, p. 72–87, 2008. DOI: 10.5216/ag.v2i2.4710. Disponível em: https://revistas.ufg.br/atelie/article/view/4710 Acesso em: 30 jun. 2026.

[17] BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA). **Valor Bruto da Produção Agropecuária (VBP) 2023.** Brasília, DF: MAPA, 2023. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/politica-agricola/valor-bruto-da-producao-vbp. Acesso em: 30 jun. 2026.

[18] OLIVEIRA, Maxwell Ferreira de. **Metodologia científica: um manual para a realização de pesquisas em administração**. Catalão: UFG, 2011. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/567/o/Manual_de_metodologia_cientifica__Prof_Maxwell.pdf. Acesso em: 6 set. 2025.

[19] PEREIRA, Viviane Guimarães; BRITO, Tayrine Parreira; PEREIRA, Samanta Borges. **A feira-livre como importante mercado para a agricultura familiar em Conceição do Mato Dentro (MG)**. UNITAU, Taubaté, v. 10, ed. 20, dez. 2017.

[20] **PLOEG, J. D. Van der. Camponeses e impérios alimentares: lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização. Porto Alegre: UFRGS, 2008.**

[21] **PLOEG, J. D. Van der. Sete teses sobre agricultura camponesa. In: SCHNEIDER, S. (Org.). A diversidade da agricultura familiar. Porto Alegre: UFRGS, 2008. p. 17-44.**

[22] RIBEIRO, Willame Oliveira. Cidade de porte médio de responsabilidade territorial: particularidades de Capanema no Nordeste do Pará. **Revista GeoAmazônia**, Belém, v. 5, n. 10, p. 110–137, 2017.

[23] RODRIGUES, A. A. M.; OLIVEIRA, J. A.; SANTOS, M. L. **Metodologia científica: fundamentos e práticas**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2021.

[24] **SABOURIN, E. Sociedades e organizações camponesas: uma leitura através da reciprocidade. Porto Alegre: UFRGS, 2011.**

[25] SANTANA SILVA, Hellen Mabel; OLIVEIRA MIRANDA, Eduardo; CASTRO JUNIOR, Luis Vitor. Feira livre enquanto espaço de sociabilidade, trabalho e cultura: tramas e subjetividades na Feira de Acari. **Cadernos de Ciências Sociais Aplicadas**, *[S. l.]*, v. 11, n. 18, 2016. Disponível em: https://periodicos2.uesb.br/ccsa/article/view/2051 Acesso em: 30 jun. 2026.

[26] **SCHNEIDER, S. A pluriatividade na agricultura familiar. 2. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2010.**

[27] **SILIPRANDI, E. Mulheres e agroecologia: a construção de novos sujeitos políticos na agricultura familiar. Rio de Janeiro: UFRJ, 2015.**

[28] **SILVA, W. J. de A. et al. Sucessão familiar na agricultura familiar: estudo na feira do agricultor no município de Capanema – Pará, 2024 Disponível em:** https://www.even3.com.br/anais/sicoopes2024/858550-sucessao-familiar-na-agricultura-familiar-estudo-na-feira-do-agricultor-no-municipio-de-capanema-para**. Acesso em: 24 ago. 2025.**

[29] **SISTEMA FAEPA. Feira Segura valoriza produção local e capacita produtores em Capanema. 2025. Disponível em:** https://sistemafaepa.com.br/blog/2025/07/15/feira-segura-valoriza-producao-local-e-capacita-produtores-em-capanema/**. Acesso em: 24 ago. 2025.**

[30] TONEZER, Cristiane; CORONA, Hieda Maria Pagliosa; CERATTI, Eliziane Raquel Rauch. Juventude rural: desafios e possibilidades de reprodução social da agricultura familiar**. Redes**, [S. l.], v. 27, n. 1, 2022. DOI: 10.17058/redes.v27i1.15425. Disponível em: https://seer.unisc.br/index.php/redes/article/view/15425 Acesso em: 30 jun. 2026.

[31] **WANDERLEY, M. N. B. O campesinato brasileiro: uma história de resistência. Petrópolis: Vozes, 2014.**

[32] **WANDERLEY, M. N. B. O mundo rural como espaço de vida: reflexões sobre a propriedade da terra, agricultura familiar e ruralidade. Porto Alegre: UFRGS, 2009.**

[33] **WILKINSON, J. Mercados, redes e valores: a nova sociologia econômica da agricultura. Porto Alegre: UFRGS, 2008.**

Capítulo 4

Identificação das classes de uso e cobertura da terra e análise da regularização ambiental nas áreas de preservação permanente da Bacia Hidrográfica do Rio Garrafão, Capanema-PA

Jaise Sousa Lima
Deyverson Mesquita Freitas
Luiz Cláudio Moreira Melo Júnior
Antonio Kledson Leal Silva

Resumo: O trabalho teve o objetivo de identificar as mudanças do uso e cobertura da terra na Bacia Hidrográfica do Rio Garrafão (BHRG) e analisar o contexto de conflito do uso da terra sobre as APPs em relação a Lei Florestal Brasileira, com o enfoque em colaborar com dados para futuras ações de recuperação ambiental na Bacia e na Zona de Amortecimento a ser delimitada dentro do Plano de Manejo da Unidade de Conservação de Proteção Integral Parque Natural Municipal Rio Garrafão (PNMRG). O limite da Bacia Hidrográfica e das APPs foram obtidos dos dados da plataforma do Sistema Estadual de Informações Sobre Recursos Hídricos do Estado do Pará (SEIRH-PA) e os dados de uso e cobertura da terra do Projeto MapBiomas, Coleção 8, utilizando os dados dos anos de 2002, 2012 e 2022. Os mapas temáticos foram confeccionados e analisados no software QGIS. Os resultados demonstraram avanços nas classes de pastagem, chegando a 60,45% da área ocupada na Bacia no ano de 2022. Outra classe que obteve destaque foi a classe área urbanizada com 19,19% em 2022 da área ocupada com aumento significativo de 35,52% entre os anos de 2012 e 2022. Em relação as APPs, foi possível identificar que elas possuem aproximadamente 115,95 hectares, representando 8,16% da área total da Bacia. No entanto, realizando a análise de uso e cobertura da terra nas APPs, foi identificado que a classe Pastagem estava ocupando a maior parte da área das APPs, com 57,03%. Em relação aos usos conflitantes e não conflitantes, foi observado que as APPs não estão sendo devidamente preservadas e estão sendo utilizadas para outros fins. As classes mapeadas durante os anos analisados apresentaram forte mudança no uso e cobertura da terra na Bacia Hidrográfica do Rio Garrafão e a maioria das APPs estão sob usos e cobertura em conflito com o que é direcionado pela Lei Florestal brasileira.

Palavras-chave: recuperação ambiental, lei florestal, usos conflitantes.

1. INTRODUÇÃO

Compreendendo que grande parte dos danos ambientais na superfície terrestre acontece nas bacias hidrográficas (Araújo *et al*., 2012), elas são vistas como uma fundamental escala de trabalho da gestão ambiental, sendo considerada, por exemplo, como a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, segundo a Política Nacional de Recursos Hídricos (Brasil, 1997).

A cobertura da terra é vista como a expressão das atividades humanas na superfície terrestre e que está ligada ao uso da terra e seu manejo, enquanto "uso da terra" refere-se aos fins para os quais a terra é utilizada pela população que reside no local (Seabra, Cruz 2013; Lambin *et al*., 2000).

De acordo com o art. 3º da Lei n°12.651/2012:

> APP é definida como área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas (BRASIL, 2012, art. 3°, II).

Embora algumas áreas com cobertura florestal natural, como as APPs, sejam definidas e protegidas pela nova Lei Florestal, na prática, é possível observar seu uso antrópico nas paisagens brasileiras, ocasionando em áreas de conflitos (Morandi *et al*., 2018).

A Instrução Normativa (IN) Nº 14, de 01 de julho de 2024, do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), que estabelece procedimentos para elaboração de Projeto de Recuperação de Área Degradada ou Área Alterada (PRAD), entende o termo área degradada por ser uma área impossibilitada de retornar, por uma trajetória natural, à um ecossistema que se assemelhe a seu estado inicial. Para essa normativa, área degradada pode ser recuperada, mas raramente restaurada, enquanto áreas alteradas ou perturbadas são áreas que após o impacto ou dano ambiental ainda mantém meios de regeneração biótica, ou seja, possui capacidade de regeneração natural (BRASIL, 2024).

As Áreas de Preservação Permanente (APP) estão expostas a grandes extensões de degradação por conta das pressões antrópicas sobre o ambiente e esse processo resulta na substituição das paisagens naturais por outros usos e ocupações da terra e na conversão das áreas com cobertura florestal em fragmentos florestais, afetando o meio ambiente e, em muitos casos, alterando a disponibilidade de recursos naturais importantes à vida (Ares, 2006). Os impactos decorrentes desse uso e ocupação sobre áreas ambientalmente instáveis, tal como as Áreas de Preservação Permanente (APPs), são os mais sérios e difíceis de serem revertidos (Pereira; Pereira, 2012).

De acordo com Boin (2005) a existência de conflitos entre uso e ocupação e o descumprimento da legislação nessas áreas coloca em risco a quantidade e qualidade dos recursos hídricos, devido à dinâmica fluvial e ao escoamento superficial da água. Levando em conta que os conflitos de uso das APPs geram impactos socioambientais, causando riscos e prejuízos humanos, ambientais e econômicos, torna-se necessário, a identificação e análise das APPs, buscando compreender as relações existentes, contribuindo para a implementação e fiscalização da lei de nível federal (Bezerra, 2022).

A recomposição de APPs, conforme a Lei Florestal brasileira, poderá ser feita utilizando os seguintes métodos: 1. Condução de regeneração natural de espécies nativas; 2. Plantio de espécies nativas; 3. Plantio de espécies nativas conjuntamente com a regeneração natural; 4. E o plantio intercalado de espécies lenhosas exóticas com espécies nativas, compondo no máximo 50% da área total a ser recuperada (BRASIL, 2012). Com enfoque na recuperação de APPs, a Lei Florestal instituiu, em favor da pequena propriedade ou posse rural familiar (até 4 Módulos Fiscais), medidas direcionadas a apoiar e financiar a implantação de sistemas agroflorestais, bem como o fornecimento de assistência técnica para recuperação de áreas degradadas e pagamentos por serviços ambientais, por exemplos, em prol da regularização ambiental das APPs.

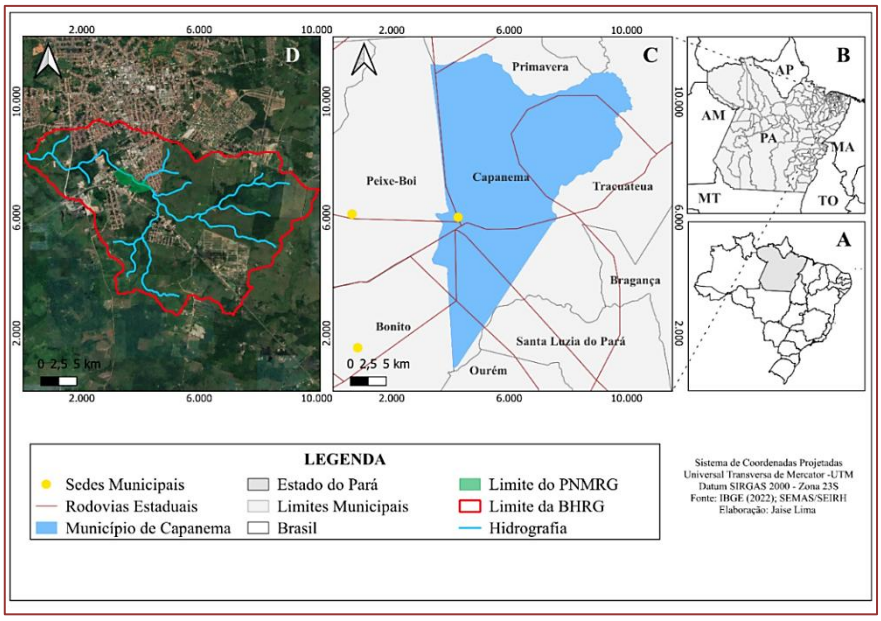
Dessa forma, o trabalho visou responder a seguinte pergunta: Como se dá a mudança de uso e cobertura da terra na Bacia Hidrográfica do Rio Garrafão e como esse contexto influencia na representação espacial de usos da terra conflitantes com a Lei Florestal em áreas de preservação permanente no Município de Capanema-PA? Nesse sentido, o objetivo da pesquisa foi analisar e identificar os conflitos do uso da terra sobre as APPs em relação a Lei Florestal Brasileira com o enfoque em colaborar com dados para futuras ações de recuperação ambiental na Bacia Hidrográfica do Rio Garrafão e com o trabalho de planejamento da Zona de Amortecimento a ser delimitada dentro do Plano de Manejo da Unidade de Conservação de Proteção Integral Parque Natural Municipal Rio Garrafão (PNMRG).

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

O estudo foi desenvolvido no Município de Capanema (Figura 1), na Mesorregião Nordeste do Estado do Pará. O Município possui uma área territorial de 621,483 km^2 (IBGE, 2023). A Bacia Hidrográfica do Rio Garrafão (BHRG) possui área total de aproximadamente 1.421,26 ha, onde está localizada a Unidade de Conservação Parque Natural Municipal Rio Garrafão (PNMRG), sob responsabilidade da Secretaria Municipal de Meio Ambiente do município de Capanema. No município, os tipos de solos presentes são o Latossolo Amarelo textura média, o Neossolo, solos hidromórficos indiscriminados e solos aluviais em associações e areia quartzosa (Fapespa, 2023). Quanto aos aspectos climáticos, o município possui o clima quente e úmido, dividido em duas estações: uma mais chuvosa, entre os meses de dezembro a maio, e a outra, menos chuvosa, entre os meses de junho a novembro (Fapespa, 2023; Sepof, 2014). Segundo Silva (2017), a rede hidrográfica possui baixa densidade, formada principalmente por igarapés, originários dos rios Quatipuru, Caeté e Jaburu.

Figura 1. Mapa de Localização da área de estudo. A: Brasil, com destaque ao Estado do Pará; B: Estado do Pará; C: Município de Capanema com os limites municipais, sedes municipais e rodovias estaduais próximas; D: Limite da Bacia Hidrográfica do Rio Garrafão no Município de Capanema.



Fonte: Autora (2025)

2.2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Foi realizada, inicialmente, uma pesquisa bibliográfica sobre o tema, como artigos científicos, livros e outros (Gil, 2008). A pesquisa também é de caráter quantitativa e qualitativa, onde a pesquisa quantitativa considera que tudo pode ser quantificável, que significa traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las. Na abordagem qualitativa, a pesquisa tem o ambiente como fonte direta dos dados, no qual se tem o contato direto com o ambiente e o objeto de estudo em questão (Prodanov; Freitas, 2013).

Para a etapa de seleção da Bacia Hidrográfica do Rio Garrafão foi efetuada a aquisição de dados disponibilizados gratuitamente pela Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Pará (SEMAS/PA), através da plataforma do Sistema Estadual de Informações sobre Recursos Hídricos (SEIRH). Para auxiliar na definição dos limites da BHRG, foi utilizado o Mapa Estatístico do Município de Capanema (IBGE, 2011) como apoio para identificar a localização da rede de drenagem correta do Rio Garrafão. O limite do Parque Natural Municipal Rio Garrafão foi disponibilizado pela SEMMA de Capanema. Para a análise das Áreas de Preservação Permanente (APPs), foram utilizados também os dados disponibilizados pela SEMAS, através do SEIRH, o qual apresentou apenas dados de APPs das margens de rios, entornos de nascentes e reservatórios artificiais, aplicando as faixas de preservação estabelecidas pela Lei Florestal Brasileiro (Lei n° 12.651/2012).

Para analisar a mudança de uso e cobertura da terra, foram utilizados dados do Projeto de Mapeamento Anual do Uso e Cobertura da Terra no Brasil (MapBiomas), disponibilizados gratuitamente. Foram utilizados os dados da Coleção 8 do MapBiomas, referente aos anos de 2002, 2012 e 2022, adquiridos no ambiente do *Google Earth Engine* e posteriormente processados no Software Quantum GIS (QGIS), versão 3.34, para edição e organização das imagens. Em seguida, realizou-se a recategorização de uso e cobertura da terra, adotando-se o Nível 2, utilizando oito classes de uso e cobertura da terra, conforme a tabela de níveis do MapBiomas.

Para identificar e analisar o uso e cobertura da terra, o processamento dos dados do MapBiomas se deu através do *software* QGIS, no sistema de referência de coordenadas UTM SIRGAS 2000 / ZONA 23S. Dessa forma, foi realizado o recorte do *raster* dos arquivos do MapBiomas seguindo as etapas *raster>extrair>recortar o raster pela camada de máscara*, utilizando como camada de máscara o limite da bacia para gerar o *raster* da área de estudo. Foi realizada a conversão do arquivo *raster* para vetor seguindo as etapas *raster>converter>raster para vetor*, o que permitiu processar os dados para calcular as áreas ocupadas pelas diferentes classes de uso e cobertura da terra entre os anos de 2002, 2012 e 2022.

Para a análise de uso e cobertura da terra nas APPs, realizou-se a sobreposição entre o mapa de uso e cobertura da terra da BHRG do ano de 2022 com o mapa de delimitação das faixas de APPs, possibilitando analisar os usos e coberturas dessas áreas. Em seguida realizou-se a identificação das áreas com usos da terra em conflito com a Lei Florestal nas APPs.

Para colaborar com a análise dos usos em conflito e uma melhor contextualização ambiental da área em estudo, assim como um exercício de validação dos dados, foram realizadas visitas *in loco* no dia 21 de fevereiro de 2025 em 16 pontos específicos da Bacia Hidrográfica (9 nas margens do rio, 6 nascentes e 1 lago artificial), com o objetivo de verificar as classes de uso da terra e avaliar as condições ambientais nas áreas de APPs. Nesta etapa, utilizou-se o aplicativo gratuito do *Google Maps* instalado em aparelho *smartphone*, utilizando como referência as coordenadas geográficas de cada ponto selecionado diretamente no QGis, analisando as imagens do *Google Earth Engine* (GEE) disponíveis no QGis através do Plugin *QuickMapServices* (QMS), seguindo as etapas *Web>QuickMapServices>Google>GoogleSatellite*. Além dos registros fotográficos, outras informações das condições ambientais foram observadas e anotadas: desmatamento, queimadas e condições de saneamento.

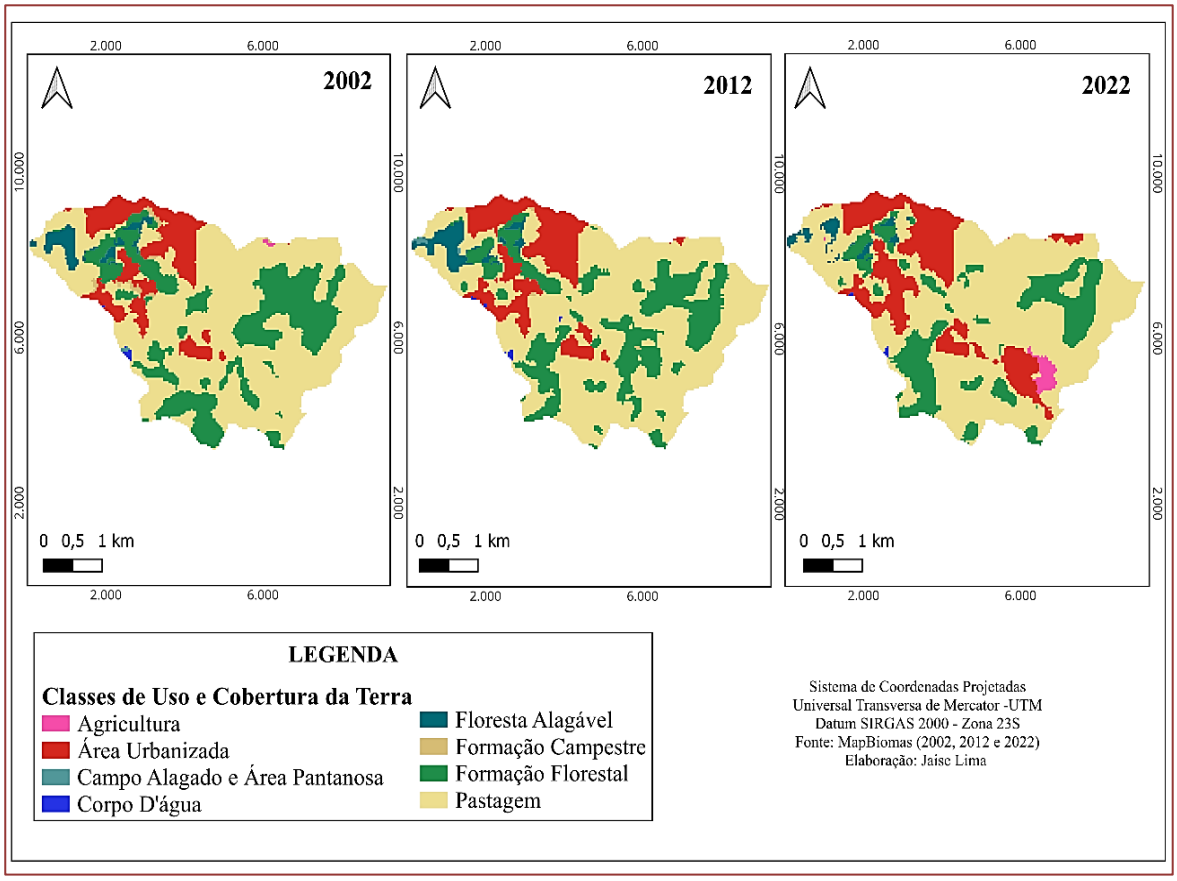
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. USO E COBERTURA DA TERRA

Após a etapa de processamento dos dados do mapeamento de uso e cobertura da terra do Projeto MapBiomas, os dados para a da Bacia Hidrográfica do Rio Garrafão (BHRG) foram analisados durante os anos de 2002, 2012 e 2022 (intervalos de 10 anos), sendo as classes trabalhadas no presente estudo: Agricultura, Área Urbanizada, Campo Alagado e Área Pantanosa, Corpo D'água, Floresta Alagável, Formação Campestre, Formação Florestal e Pastagem. A BHRG apresentou oito classes de uso e cobertura da terra para o ano de 2002, sete classes para o ano de 2012 e seis classes para o ano de 2022. Os resultados referentes às mudanças do uso e cobertura da terra na BHRG estão

apresentados em forma de mapas temáticos (Figura 2), para uma melhor visualização dos produtos gerados no processo de classificação.

Figura 2. Uso e cobertura da terra na BHRG para os anos de 2002, 2012 e 2022



Fonte: A Autora (2025)

Além disso, os dados também estão apresentados de forma quantitativa na Tabela 1. Sendo assim, verificou- se que no primeiro ano analisado, em 2002, a classe predominante foi a Pastagem, que representava uma área de 843,66 ha, o que correspondia a 59,36%. No ano de 2012 essa classe teve uma pequena redução, representando uma perda de 0,50% entre os anos de 2002 e 2012, mas em 2022 voltou a expandir, passando a representar 60,45% da área da bacia (859,13 ha). O estudo realizado por Nascimento e Fernandes (2017) na Bacia do Igarapé da Prata, Município de Capitão Poço (PA), identificou resultados semelhantes, no qual a classe pastagem nos três períodos analisados ocupava a maior parte da bacia, sendo 58,88% no ano de 2008, 56,57% em 2010 e 48,51% no ano de 2012.

Tabela 1. Quantificação da área ocupada por cada classe de uso e cobertura da terra na BHRG e os valores de aumento e perda de área entre os anos estudados.

Classe de Uso e Cobertura	2002		2012		2022		2002/ 2012		2012/ 2022	
	Área (ha)	%	Área (ha)	%	Área (ha)	%	Área (ha)	%	Área (ha)	%
Agricultura	1,26	0,09	-	-	16,82	1,18	-	-	-	-
Área Urbanizada	176,28	12,40	201,29	14,16	272,79	19,19	25,00	14,18	71,50	35,52
C. Alag. e A. pant.[1]	0,90	0,06	2,25	0,16	-	-	1,35	150,06	-	-
Corpos D'água	1,80	0,13	2,43	0,17	1,44	0,10	0,63	34,96	-0,99	-40,73
Floresta Alagável	36,61	2,58	42,27	2,97	23,56	1,66	5,67	15,48	-18,71	-44,26
Formação Campestre	10,34	0,73	1,71	0,12	-	-	-8,63	-83,48	-	-
Formação Florestal	350,42	24,66	331,89	23,35	247,52	17,42	-18,53	-5,29	-84,37	-25,42
Pastagem	843,66	59,36	839,43	59,06	859,13	60,45	-4,23	-0,50	19,70	2,35
TOTAL	1.421,26	100	1.421,26	100	1.421,26	100				

Fonte: Autora (2025).

Nascimento (2017) relata que o ano de 2012 foi o ano que teve a menor taxa de desmatamento na Amazônia e que a principal causa do desmatamento na Amazônia é causada pela pastagem, com cerca de 65% da área desmatada. Dessa forma, a redução das áreas de pastagens em 2012 pode ter influência do que Nascimento (2017) relata, bem como o aumento da pastagem em 2022, no presente estudo, pode estar sendo ocasionado pela agropecuária, devido ao estado do Pará desempenhar um papel significativo nesse setor.

Foi possível observar que a classe Formação Florestal apresentou uma diminuição durante os anos estudados. Em 2002, essa classe representou 24,66%, 23,35% em 2012 e em 2022 abrangia 17,42%, o que corresponde a uma perda de 84,37 hectares. Segundo Zanata (2014), às áreas onde ocorrem mudanças no uso da terra, especialmente quando deixam de ter cobertura vegetal, contribuem para o aumento da agricultura e pecuária, afetando diretamente o solo e influenciando negativamente a qualidade das águas superficiais e subterrâneas.

Nascimento *et al.* (2008) relatam que a organização do espaço no que diz respeito ao uso e ocupação da terra geralmente causa efeitos ambientais, causando problemas de degradação dos recursos naturais, principalmente os renováveis resultando em diferentes impactos socioambientais, como, por exemplo, a diminuição da qualidade ambiental.

[1] Classe Campo Alagado e Área Pantanosa

Além disso, Vale e Bordalo (2018) afirmam que a remoção da cobertura vegetal ocasiona vários impactos ambientais que alcançam a população, tais como: danos à fauna e flora, assoreamento dos recursos hídricos, empobrecimento do solo e aumento do escoamento superficial da água. Merces, Silva e Veloso (2024), realizaram estudo na Sub-bacia do Jauruçu, localizada no Município de Brasil Novo/PA e observaram uma significativa diminuição na área de vegetação, cerca de 45% da área, a qual deu lugar para a classe de pastagem, resultando em vários problemas ambientais como o surgimento de voçorocas e perdas do solo por erosão.

A redução também pode ser observada na classe Formação Campestre, que no ano de 2002 possuía 10,34 ha, porém no ano de 2012 passou a ter 1,71 ha, representando uma perda de 8,63 ha entre os anos analisados. Para o ano de 2022 essa classe não foi detectada. De acordo com Zanata (2014), a manutenção e conservação das áreas campestres proporciona a formação de ambientes naturais adequados ao desenvolvimento da fauna e flora, contribuindo com a proteção dos corpos hídricos. Além disso, essa vegetação ainda realiza um importante papel na filtragem da água que chega aos rios.

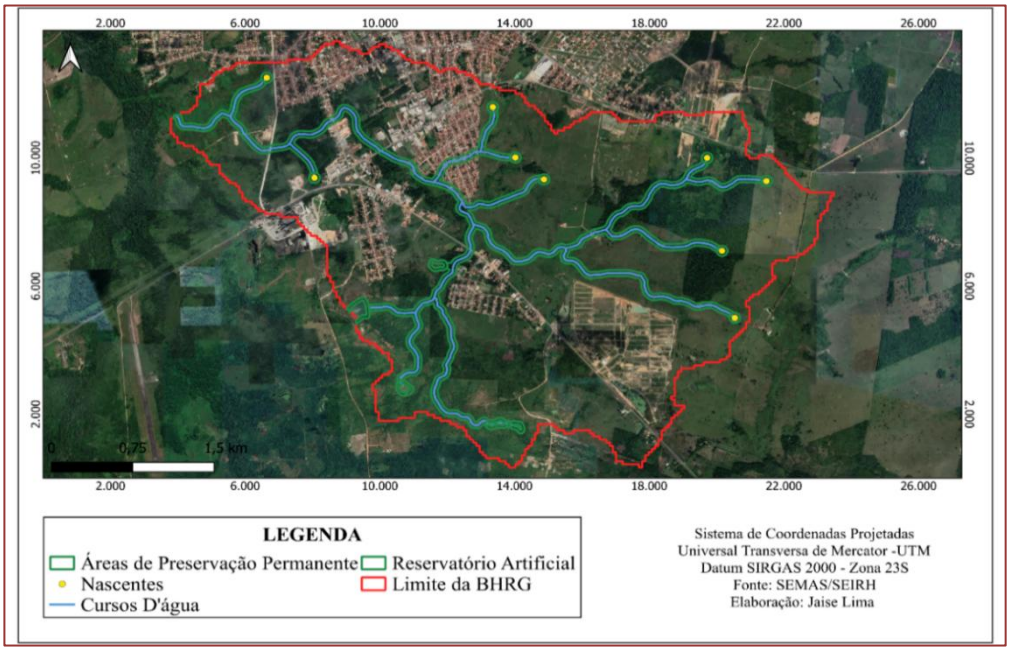
As classes Corpo D'água e Campo Alagado e Área Pantanosa ocorrem em pequenos pontos da BHRG, sendo pouco significativas. No que diz respeito a Classe Floresta Alagável, observou-se um aumento de 5,67 ha (15,48%) entre os anos de 2002 e 2012, mas também apresentou uma redução de 18,71 ha (44,26%) entre os anos de 2012 e 2022, sendo que no ano de 2012 essa classe tinha 42,27 ha. A classe agricultura, no ano de 2002, tinha 1,26 ha, mas no ano de 2012 essa classe não apareceu no mapeamento do MapBiomas, mas teve um aumento significativo para o ano de 2022, passando a uma ocupação de 16,82 ha (1,18%) da área total da BHRG.

Com relação a Área Urbanizada, na análise temporal foi possível identificar um considerável crescimento urbano, tendo sua área aumentada de 176,28 ha em 2002 (12,40%) para 201,29 ha em 2012 (14,16) e apresentando um novo crescimento para o ano de 2022, chegando a ocupar 19,19% da área da BHRG (272,79 ha), o que representou um crescimento de 35,52% (71,50 hectares) entre os anos de 2012 e 2022. Segundo dados do Censo Demográfico do IBGE do ano de 2022 (IBGE, 2022), a população do Município de Capanema era de 70.394 habitantes, com densidade demográfica de 113,27 habitantes/km^2, enquanto no ano de 2010 a população e densidade demográfica foram, respectivamente, 63.639 habitantes e densidade de 103,72 habitantes/km^2.

3.2. ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE NA BHRG

As Áreas de Preservação Permanente obtidas do Sistema Estadual de Informações dos Recursos Hídricos do Estado do Pará (SEIRH) apresentam seu mapeamento de acordo com as medidas da Lei 12.651/12, sendo de 30 m para as margens de rios, 50 m no entorno das nascentes e 30 m no entorno dos reservatórios artificiais, conforme descrição dos dados disponibilizados pela SEMAS/PA (Figura 3).

Figura 3. Área de Preservação Permanente da BHRG



Fonte: Autora (2025)

Especificamente em relação a medida da APP dos reservatórios artificiais, por razão da BHRG está situada em uma região periurbana, segundo o Plano Diretor do Município de Capanema-PA (Capanema, 2011), a Lei Florestal prevê a supracitada metragem. Na Tabela 2 estão apresentadas as características métricas dos tipos de APPs encontrados na BHRG, bem como as áreas ocupadas em relação a área total de APPs e em relação a área total da bacia.

Tabela 2. Áreas de Preservação Permanente da BHRG, de acordo com suas categorias

APPs	Largura	Área (ha)	% da área em relação a área total de APPs	% da área em relação a área total da BHRG
Margens de rio	30 m	102,82	88,68	7,23
Entornos de nascente	50 m	7,05	6,08	0,50
Reservatório artificial	30 m	6,07	5,24	0,43
TOTAL		115,95	100	8,16

Fonte: Autora (2025)

De acordo com a Tabela 2, as APPs ocupam aproximadamente 115,95 ha da área da BHRG, representando 8,16% em relação ao total. As APPs de margens de rios correspondem a 88,68%, sendo a principal tipologia de APP da bacia e ocupando uma área total de 102,82 ha. As APPs de entornos das nascentes representam 0,50% da área total de APPs, enquanto os reservatórios artificiais ocupam 0,43%.

Para Borges *et al*. (2011), preservar as APPs é fundamental para a gestão de bacias hidrográficas, pois elas contribuem para a estabilidade dos ciclos hidrológicos. Ainda de acordo com o autor, intervenções nessas áreas, para a criação de novas áreas agrícolas

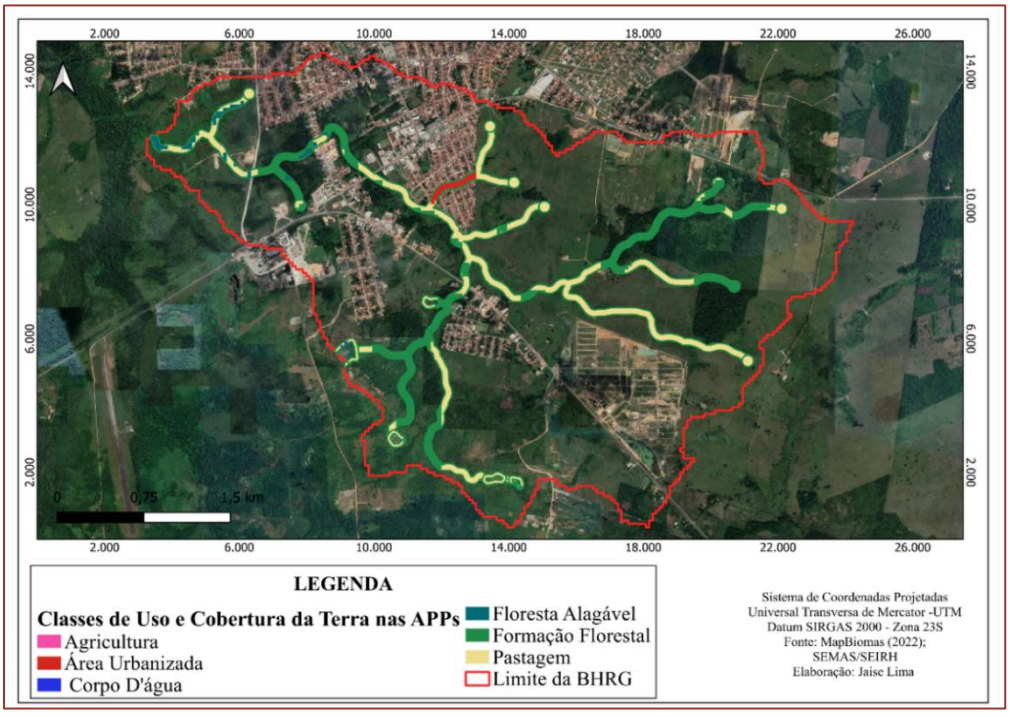
compromete a reposição de água nos aquíferos, na qualidade da água superficial e subterrânea, prejudica a produção dos alimentos, promove maior perda de solo, degradando os mananciais e ainda podendo afetar a saúde humana.

Dessa forma, as APPs são de extrema importância para a preservação e manutenção das margens de rios, lagos e nascentes, contribuindo na diminuição da velocidade e na filtragem do escoamento superficial, bem como desempenhando funções específicas em ações de preservação, conservação e recuperação da vegetação florestal, como nos projetos de planejamento de corredores ecológicos e na gestão e manejo de zonas de amortecimento de Unidades de Conservação.

3.3. CONFLITOS DE USO DA TERRA NAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTES (APPS)

Os dados espaciais de uso e cobertura da terra distribuídos nas APPs são apresentados na Figura 4.

Figura 4. Uso e Cobertura da Terra nas APPs da BHRG



Fonte: Autora (2025)

As áreas ocupadas nas APPs, em hectare (ha) e porcentagem, são apresentadas na Tabela 3. A partir da descrição desses dados espaciais e fundamentado nas diretrizes previstas na Lei Florestal Brasileira quanto a gestão dessa modalidade de área especialmente protegida, foi realizada a identificação e análise das áreas de APPs cobertas com usos em conflitos na BHRG, sendo estes: Agricultura, Áreas Urbanizada e Pastagem.

Tabela 3. Quantificação de uso e cobertura da terra nas APPs

Classe	Área(ha)	%
Agricultura	0,04	0,03
Área Urbanizada	2,99	2,58
Corpo D'água	0,14	0,12
Floresta Alagável	4,38	3,78
Formação Florestal	42,28	36,47
Pastagem	66,12	57,03
Total	115,95	100

Fonte: Autora (2025)

De acordo com o mapa de uso e cobertura da terra nas APPs (Figura 4), a classe Pastagem foi a que apresentou a maior área ocupada, com 57,03% do total de área das APPs, sendo ela considerada de uso conflitante. O fato de grande parte das APPs estar sendo ocupadas por pastagem é preocupante, uma vez que os danos causados pelo pisoteio realizado pelo gado gera graves impactos ambientais negativos, como a compactação do solo, redução da infiltração da água, aumento da erosão e redução das taxas de regeneração natural (Coutinho *et al.,* 2013).

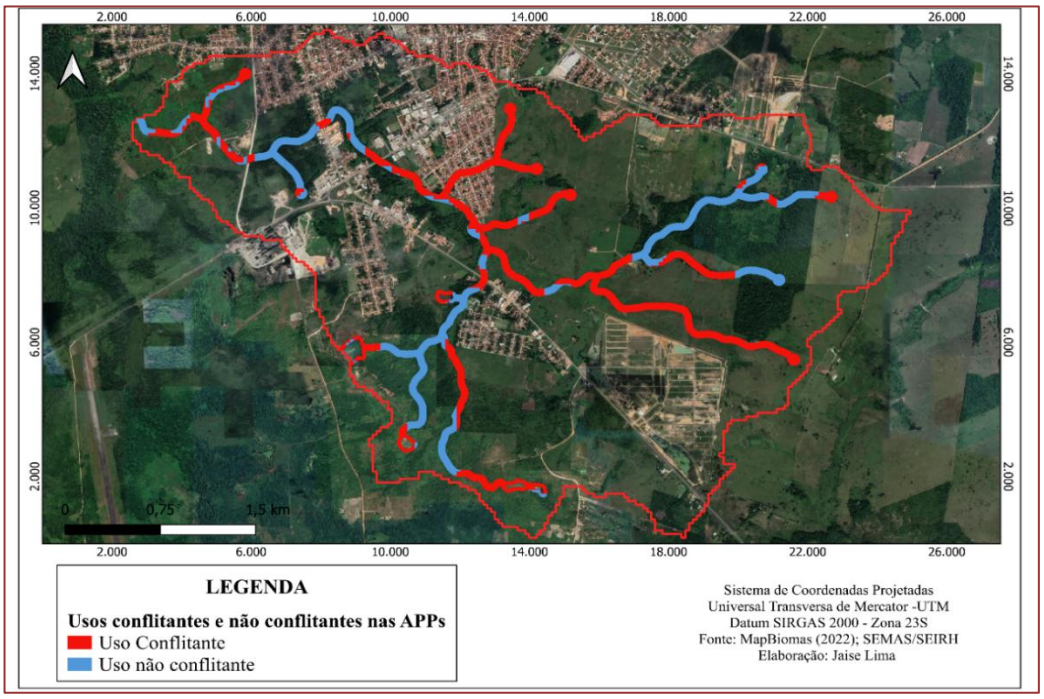
Souza *et al.* (2012) realizaram estudo sobre usos e conflitos na Bacia Hidrográfica do Rio Apeú, localizada na região nordeste do Estado do Pará e tendo 77% da sua área pertencente ao Município de Castanhal, os quais observaram que a pastagem foi a classe que ocupou mais espaço nas áreas das APPs. Essa informação de uma característica de uso da terra em um município próximo à Capanema-PA corrobora com o entendimento de que a classe pastagem é a principal responsável pelo uso inadequado das Áreas de Preservação Permanente.

As outras classes de uso conflitante, conforme a Lei 12.621/2012, identificadas na APPs da BHRG foram de Área Urbanizada e Agricultura com 2,58% e 0,03%, respectivamente, da área ocupada nas APPs. No entanto, as classes identificadas como uso não conflitantes, ou seja, que estão de acordo com a Lei Florestal, foram Formação Florestal (36,47%), apenas com pouco mais que a metade da área ocupada pela Pastagem, a classe Floresta Alagável (3,78%), e a classe Corpo D'água (0,12%).

Conforme os critérios exigidos pela Lei Florestal nº 12.621/2012, às APPs deveriam possuir um total de 115,95 ha, mas estamos aqui analisando uma área de ocupação antiga e bastante antropizada, especialmente por se tratar de uma região periurbana.

Nesse sentido, para uma melhor visualização, foi elaborado um mapa demonstrando sinteticamente as áreas de usos conflitantes e não conflitantes em relação ao uso da terra (Figura 5). As áreas em vermelho representam os usos conflitantes, enquanto as áreas em azul indicam as áreas de usos não conflitantes.

Figura 5. Usos conflitantes e não conflitantes nas APPs



Fonte: Autora (2025)

Em relação às informações quantitativas, estas são possíveis serem visualizadas na Tabela 4. Ao serem analisados os dados da Tabela 4, percebe-se que somente 46,80 ha (40,36%) das APPs estão coberta com usos não conflitantes (Floresta Alagável e Formação Florestal) e estão devidamente preservadas, ou seja, estão de acordo com a Lei Florestal. No entanto, foi identificado que 69,15 ha (59,64%) das APPs estão sendo ocupadas por usos conflitantes (Agricultura, Área Urbanizada e Pastagem), demonstrando que a maior parte das APPs da BHRG estão ambientalmente irregulares.

Tabela 4. Quantificação dos usos conflitantes e não conflitantes nas APPs

Classes	Área (ha)	%
Uso Conflitante	69,15	59,64
Uso Não Conflitante	46,80	40,36

Fonte: Autora (2025)

Soares *et al*. (2011) realizaram estudo na bacia hidrográfica do Ribeirão São Bartolomeu localizada no Município de Viçosa/MG e encontraram resultados semelhantes em relação a análise de conflitos de usos, mensurando que os empreendimentos agropecuários ocupam 59,70% das áreas de APP na bacia. No mesmo sentido, Oliveira *et al*. (2008), em estudo realizado no entorno do Parque Nacional do Caparaó/MG, constataram que 77,75% das Áreas de Preservação Permanente estão sob usos conflitantes.

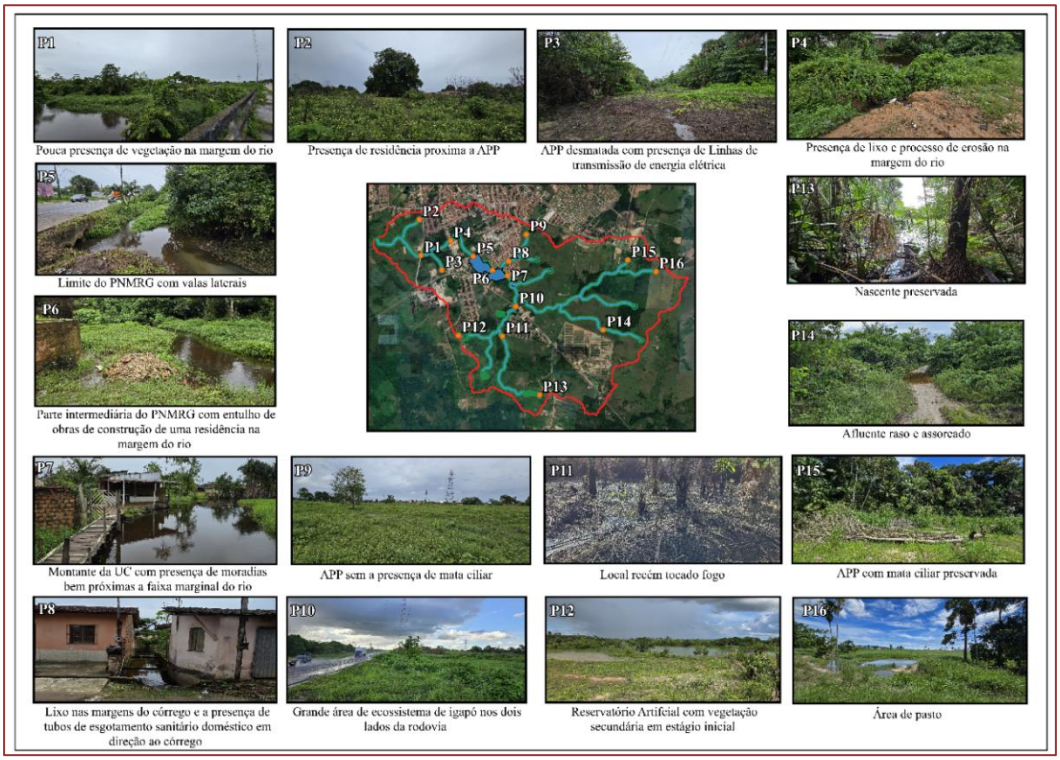
Resultados diferentes foram encontrados por Cruz *et al.* (2019), cujos autores, com o objetivo de mapear e identificar a ocorrência de conflitos no uso da terra em APPs urbanas do Município de Giruá/RS, relatam que as APPs estão com 16,36% ocupadas pelas áreas urbanas, mas a classe vegetação natural ocupa a maior parte das APPs com 70,07% e que estão de acordo com a Lei Florestal.

Nascimento (2005) desenvolveu um estudo na Bacia Hidrográfica do Rio Alegre, situada no sul do Estado do Espírito Santo, verificaram que 78,39% das Áreas de Preservação Permanente estavam ocupadas por usos conflitantes, sendo que a classe pastagem ocupava a maior parte das APPs, com 64,49%.

Para Borges *et al.* (2011), qualquer local determinado por Lei como APP, independentemente da existência ou não da cobertura vegetal, se está localizado em área urbana ou rural, deve ser considerado intocável, com exceção dos casos de utilidade pública, interesse social de baixo impacto ambiental, estabelecidos por Lei.

Nesse contexto, com o objetivo de se ter uma avaliação *in loco* das condições ambientais das APPs da BHRG em relação aos usos conflitantes, foram realizadas visitas em 16 pontos da bacia, sendo estes compostos por áreas de margem de rio, nascente e reservatório artificial, como demonstrado na Figura 6**.**

Figura 6. Mapa dos pontos visitados in loco para análise ambiental das APPs da BHRG



Fonte: Autora (2025)

No primeiro ponto visitado, Ponto 1, pode-se observar a presença de resíduos nas margens do Rio Garrafão, já próximo ao seu exultório, com pouca presença de vegetação em um dos lados da rodovia da avenida centenário, caracterizando assim uma área de APP com uso conflitante. Nesse local, o tráfego de veículos era constante por ser uma

avenida que liga o Município de Capanema a outras cidades. O Ponto 2 foi uma APP de nascente, na qual foi possível observar que a APP era pequena, presença de residências próximas, lixo e espécies agrícolas como bananeira. Também foi identificado a forte presença da planta *Senna obtusifolia*, conhecida popularmente como Mata-Pasto, a qual é característica de áreas com solo degradado.

Sobre o Ponto 3, a APP estava desmatada, com pouco fragmento florestal e no local havia sinais de queimada recente, além de descarte de lixo. Há a presença de uma linha de transmissão de energia e a existência de um posto de gasolina a cerca de 100 m, configurando, assim, uma área bem antropizada. Outra área bem antropizada é o Ponto 4, pois assim como em outros pontos, também tinha a presença de lixo, pouca vegetação, residências no entorno, além de um depósito de bebidas e uma borracharia às margens do rio. Também foi possível identificar que está ocorrendo um processo de erosão na margem do rio, promovendo assim um forte carreamento de águas pluviais e transporte de sedimentos, facilitando a entrada de poluentes da região urbana para o leito do rio.

Bressane (2011) afirma que é essencial estabelecer instrumentos que permitam controlar a forma acelerada e desordenada que tem definido o processo de urbanização. Nesse contexto, o autor ainda relata que as APPs exercem um papel fundamental na proteção e recuperação da qualidade da água, principalmente nas áreas urbanas.

Dos 16 pontos visitados, 3 deles (Pontos 5, 6 e 7) estavam localizados em áreas onde o Rio Garrafão está dentro dos limites do Parque Natural Municipal Rio Garrafão (PNMRG). O Ponto 5 foi escolhido na margem do rio que está localizada na BR 308, à jusante da Unidade de Conservação (UC), sendo uma das principais vias de acesso da cidade e está no limite da área destinada ao Parque Natural Municipal Rio Garrafão. Esse foi um dos pontos mais críticos observados na visita in loco, pois no local havia presença de resíduos sólidos, valas laterais para escoamento de algas pluviais, oficinas de caminhão e próximo a dois postos de combustível.

No Ponto 6, situado na parte intermediária do PNMRG, foi constatado a presença de pontos de emissão de esgoto doméstico, fossas sépticas residências instaladas sobre a área alagada do Rio Garrafão, lixo, entulho de obras de construção de uma residência bem próximo a margem do rio e a presença de um galinheiro. No Ponto 7, localizado à montante da UC, foi identificado a presença de moradias bem próximas à faixa marginal do rio, bastante resíduos sólidos depositados no local, tubos de esgoto em direção ao rio, que provavelmente são de despejo de efluentes domésticos dos moradores que ali residem, intensificando, assim, a contaminação do Rio, ressaltando-se que o odor nessa área era bem forte.

Cruz *et al.* (2019), relata que as APPs são consideradas como áreas sem utilidade para a população, por isso utilizadas para descartes de resíduos, por exemplo. Essa indiferença por parte da população é refletida na gestão pública que não considera a importância dessas áreas no tocante a valorização da paisagem, conservação dos recursos hídricos e melhoria da qualidade de vida da população.

Para Porath (2003), os rios ainda são vistos e tratados como limitadores de crescimento nas cidades, não recebendo a sua devida importância e, por isso, tratados como alvo de despejos, poluição e moradias irregulares. De acordo com a Lei Orgânica do Município de Capanema-PA, é de competência do município preservar as florestas, a fauna e a flora, bem como promover o adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso e da ocupação do solo urbano (Capanema, 1990). Ainda de acordo com a mesma Lei, em seu Art. 213, o município, ao promover a ordenação de

seu território, definirá zoneamento a diretrizes gerais de ocupação que assegurem a proteção dos recursos naturais (Capanema, 1990).

Essas análises teóricas e legais supracitadas demonstram a dificuldade que o município tem de gerenciar questões ambientais em seu território, mesmo com tal aparato normativo, expressando a complexidade ambiental imposta aos recursos naturais pelas características agressivas da antropização fruto da expansão urbana, que traz impactos negativos diretos a qualidade de vida da sociedade.

O Ponto 8 estava localizado em uma área completamente residencial, no qual também foi identificado o descarte de lixo nas margens do córrego, a presença de tubos de esgotamento sanitário doméstico em direção ao córrego e a existência de casas nos dois lados da APP. Azevedo e Oliveira (2014) apontam que a relação entre APPs e áreas urbanas nunca foi harmoniosa, visto que muitas áreas urbanas cresceram de acordo com as normas urbanísticas, mas em conflito com a Lei Florestal.

O Ponto 9 foi uma nascente localizada em uma área privada, onde se pode observar que a nascente estava sem a presença de mata ciliar e completamente rodeada por pasto sujo e com a presença de linha de transmissão de energia, demonstrando um alto nível de degradação da nascente. O Ponto 10, assim como em outros pontos anteriores, por estar às margens da BR 308, que liga Capanema ao Município de Bragança-PA, localizado na porção central da BHRG, também foi possível observar a presença de lixo nas margens do Rio, estabelecimentos próximos a APP, como oficinas mecânicas e borracharias. O local é uma grande área de ecossistema de igapó nos dois lados da rodovia e com forte impacto do escoamento superficial que lava a região em direção a esses ecossistemas.

O Ponto 11 foi definido em uma região de extrema periferia do centro urbano do Município, fazendo divisa com uma área de pasto. O local estava com a vegetação recém queimada em um raio maior de 50 a 100m. Trata-se também de uma área de ecossistema de igapó, com a presença de residências em parte da área.

O Ponto 12 foi um reservatório artificial, correspondente a uma área de exploração de calcário abandonada, localizada a menos de 50 m de uma nascente descrita no trabalho. O local possuía uma vegetação secundária em estágio inicial ao redor e no momento da visita foi possível observar que havia várias pessoas usando o local como uma área de lazer. Conforme Reis e Costa (2017), ainda que as APPs sejam protegidas por Lei, elas se tornam vulneráveis às ações antrópicas devido à falta de preservação e ao uso inadequado da terra.

A Nascente do Ponto 13 foi a APP mais preservada encontrada durante a visita *in loco*, não sendo observado nenhum uso conflitante, o qual tinha, dentre diversas espécies vegetais, a presença da Palmeira Buriti (*Mauritia flexuosa*), planta característica de áreas com grande oferta de água, margens de rios, áreas brejosas ou permanentemente inundadas, por isso, sendo de grande valor para as Áreas de Preservação Permanente (BRASIL, 2017).

O Ponto 14 estava localizado perto de uma área de loteamento residencial no Município, dentro de uma propriedade privada. O local era uma área de pasto, com presença de gado e cerca de 1 a 2 metros de vegetação em sua margem. Foi observado que este afluente era raso e bem assoreado, com características de forte degradação de sua vegetal e do seu leito.

No Ponto 15, também próximo à rodovia BR 308, a APP estava com sua mata ciliar completamente preservada, mas próxima de uma área da propriedade recém desmatada. Também, na propriedade ao lado, havia uma grande área de solo exposto, sobre o qual havia sido feita recentemente uma terraplanagem, indicando um local de construção civil futura. Estes aspectos demonstram uma pressão antrópica forte da expansão urbana na região de entorno deste ponto, especialmente pelo fato de que do outro lado da rodovia está situado o loteamento de maior crescimento do número de casas construídas do Município de Capanema.

A última nascente visitada, definida como Ponto 16, está localizada dentro de uma fazenda, também às margens da BR 308. A área é um grande pasto, onde havia algumas poucas árvores ao redor da nascente, com um lago fruto de uma possível escavação para servir de área de hidratação do gado. Esta nascente, totalmente coberta por uso conflitante, simboliza uma característica de impacto da agropecuária, pois se trata do ponto mais a montante da bacia, que mesmo dentro de uma região periurbana, conserva as características rurais na região nordeste do Estado do Pará.

Torna-se relevante explicar que a criação da Unidade de Conservação Parque Natural Municipal Rio Garrafão (PNMRG), estabelecida no grupo de Unidade de Conservação de Proteção Integral, é de extrema importância para a cidade de Capanema-PA, haja visto que a área do Parque é a maior área com vegetação presente dentro da Zona Urbana do Município, com cerca de 17,134 ha, conforme o seu Decreto de Criação (Capanema, 2022).

Portanto, está UC é uma importante área verde, não apenas para a população residente em seu entorno, mas para todo o Município de Capanema, a qual pode servir como uma área essencial e estratégica para o desenvolvimento de projetos ou programas de recuperação, proteção e controle ambiental direcionados à sua área de influência direta e indireta, mas também para toda a BHRG, especialmente da sua parte as margens da BR 308 em direção a montante da BHRG.

O PNMRG sofre influência direta de áreas urbanas em seu entorno, como as análises *in loco* puderam melhor descrever, mas também de todas as águas que precipitam através das chuvas sobre a Bacia do Rio Garrafão e escoam superficialmente e subterraneamente lavando a cidade e suas área agrícolas adjacentes, conduzindo sedimentos e poluentes em direção ao leito do Rio, que também passa dentro da UC. Esses fatores explicam o alto nível de poluição do rio Garrafão, conforme o estudo técnico para formalização do processo de criação do PNMRG (Capanema, 2022).

Fundamentado neste diagnóstico sobre as condições ambientais em que o PNMRG se encontrava, bem como nos dados aqui gerados e analisados sobre as condições da Áreas de Preservação Permanente da BHRG, torna-se importante o estudo e planejamento da sua Zona de Amortecimento, para que o Município tenha mais este instrumento a seu favor para evitar o avanço da ocupação inadequada nos limites da UC, uma vez que a área urbana do Município está crescendo, conforme análise da mudança de uso e cobertura da terra aqui apresentada e discutida.

De acordo com o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) (BRASIL, 2000), essa categoria de UC tem como "propósito a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico". Ainda, o SNUC, em seu Art. 2°, Inciso XVIII, prevê que as Zonas de Amortecimento têm como objetivo minimizar os

impactos negativos sobre a Unidade de Conservação (BRASIL, 2000). Dessa forma, a existência do PNMRG pode, através de seu propósito e do planejamento de sua Zona de Amortecimento, colaborar para que a região da BHRG tenha seus modelos de uso da terra e dos recursos naturais reavaliados em prol da construção de uma região com melhor qualidade ambiental e, consequentemente, com melhor qualidade de vida à sociedade.

Portanto, este trabalho tem sua importância enquanto instrumento de ampliação do conhecimento quanto à dimensão das condições da relação entre a Zona Urbana e Periurbana do Município de Capanema-PA com as suas Áreas de Preservação Permanente, especificamente com as da Bacia Hidrográfica do Rio Garrafão.

Sendo assim, foi possível identificar qualitativamente e quantitativamente as condições de uso e cobertura dessas APPs e se ter uma compreensão de que a cidade não tem uma relação harmoniosa com estas, visto que a maioria das APPs estão com ocupação irregular, de acordo com a Lei Florestal. Pode-se notar, ainda, que praticamente todas as Áreas de Preservação Permanente, por algum ângulo de análise técnica, já sofrem ou sofrerão, em um curto e médio prazo, pressões antrópicas, o que justifica a necessidade de se pensar alternativas para uma melhor gestão ambiental, especialmente da BHRG.

4. CONCLUSÃO

Foi observado que todas as classes mapeadas durante os anos analisados apresentaram mudança no uso e cobertura da terra na Bacia Hidrográfica do Rio Garrafão, porém, as classes predominantes são Pastagem e Área Urbanizada, com redução considerável das classes Formação Florestal e Formação Campestre.

No que se refere às Áreas de Preservação Permanente, estas ocupam uma área de 115,95 ha, representando 8,16% da área total da Bacia Hidrográfica do Rio Garrafão. Dentre as classes de uso e cobertura identificadas pelos dados do MapBiomas, a classe dentro das áreas de APP em maior conflito com a Lei Florestal foi a Pastagem, com 57,03% de ocupação das APPs.

Com base nas análises realizadas, foi possível identificar que as APPs da BHRG estavam com 59,64% de sua área total ocupada por usos conflitantes, enquanto os usos não conflitantes ocupavam 40,36%. Assim, evidenciou-se que a maior parte das APPS da área em estudo estão sob usos da terra inapropriados e com pouca proteção natural, devido a fatores como o crescimento do desmatamento e da urbanização no município. Soma-se a isso, foram identificados cenários de descartes de resíduos sólidos e esgoto doméstico nas APPs, contribuindo para a degradação dessas áreas e prejudicando a qualidade da água.

O uso de Sistemas de Informações Geográficas (SIG) mostrou-se uma importante ferramenta tecnológica para análise do uso e cobertura da terra e identificação de classes conflitantes com a Lei Florestal nas APPs da BHRG. Logo, os resultados alcançados neste trabalho podem auxiliar em ações de recuperação ambiental na Bacia do Rio Garrafão e na criação e gestão da zona de amortecimento do PNMRG.

Por fim, para que seja possível a mitigação de impactos ligados as atividades antrópicas sobre estas áreas naturais, faz-se necessário programas de educação ambiental para a população do Município e outras estratégias que venham contribuir a preservação do meio ambiente, gerando benefício à qualidade de vida da população.

REFERÊNCIAS

[1] ARAÚJO, G. H. S.; ALMEIDA, J. R. de; GUERRA, A. J. T. Gestão ambiental de áreas degradadas. 8.ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand. Brasil, 2012. Acesso em: 12 fev 2025.

[2] ARES. Atlas das áreas com potencial de riscos do Estado do Espírito Santo. Vitória: Imprensa Estadual, 2006, 125p. Acesso em 12 fev 2025.

[3] AZEVEDO, Ruy Emmanuel Silva de; OLIVEIRA, Vládia Pinto Vidal de. Reflexos do novo código florestal nas Áreas de Preservação Permanente–APPs–urbanas. **Desenvolvimento e Meio ambiente**, v. 29, p. 32381, 2014

[4] BEZERRA, Eveline Terra; DE CARVALHO, Elisângela Martins. ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE NOS PERÍMETROS URBANOS DE AQUIDAUANA E ANASTÁCIO-MS. GEOFRONTER, v. 8, 2022. Acesso em: 12 fev 2025.

[5] BOIN, M. N. Áreas de Preservação Permanente: uma visão prática. In: FINK, D. R.; LUNARDELLI, A. L. B. L.; ANDRADE, F. A. V.; MALVEIRO, N. K.; PIMENTEL, R. L.; TUGLIO, V. M. (Orgs.). Manual Prático da Promotoria de Justiça do Meio Ambiente. Vol. 2. pp. 849-859. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo; Ministério Público do Estado de São Paulo, 2005.

[6] BORGES, Luís Antônio Coimbra *et al*. Áreas de preservação permanente na legislação ambiental brasileira. **Ciência Rural**, v. 41, p. 1202-1210, 2011.

[7] BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Instrução Normativa nº 14, de 01 de julho de 2024. Brasília, DF: IBAMA, 2024. Acesso em: 12 fev 2025.

[8] BRASIL. Lei de nº 12.651, de maio de 2012. Dispões sobre a proteção da vegetação nativa e dá outras providências. Diário Oficial, Brasília, DF, p.1-30. 2012. Acesso em: 12 fev 2025.

[9] BRASIL. Lei Federal 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Brasília: Presidência da República, 1997. Acesso em: 12 fev 2025.

[10] BRASIL. Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências - SNUC. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 19 jul. 2000. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm. Acesso: 15 mar. 2025.

[11] BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Extrativismo e Desenvolvimento RuralSustentável. Departamento de Extrativismo. Buriti: boas práticas para o extrativismo sustentável orgânico. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2017.

[12] BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza: Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000; Decreto nº 4.340, de 22 de AGOSTO de 2002; Decreto nº 5.746, de 5 de abril de 2006. Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas: Decreto nº 5.758, de 13 de abril de 2006. Brasília: MMA, 2011. 76p. Acesso em: 10 jan .2025.

[13] BRESSANE, Adriano. **Sistema de suporte à decisão para gestão de áreas verdes de domínio público em áreas de preservação permanente de corpos hídricos urbanos**. 2011. Tese de Doutorado. Universidade Federal de São Carlos.

[14] CAPANEMA. Lei N° 6.314, de 20 dezembro de 2011, Plano Diretor. Acesso em: 03 mar.2025.

[15] CAPANEMA. Lei S/N, de 31 de março de 1990, Lei Orgânica. Acesso em: 03 mar.2025

[16] CAPANEMA. Secretaria Municipal de Meio Ambiente. Estudo Técnico para Formalização do Processo de Criação de Unidade de Conservação Rio Garrafão – Município de Capanema, Pará. – Capanema: Secretaria Municipal de Meio Ambiente - SEMMA, 2022. 110 f. Acesso em: 03 mar.2025.

[17] COUTINHO, L. M., Zanetti, S. S., Cecílio, R. A., Garcia, G. D. O., & Xavier, A. C. (2013). Usos da terra e Áreas de Preservação Permanente (APP) na bacia do rio da Prata, Castelo-ES. **Floresta e Ambiente**, 20(4), 425-434.

[18] CRUZ, R. da; LANZANOVA, M. E.; BISOGNIN, R. P. Mapeamento do Uso da Terra e Identificação de Conflitos Legais em Áreas de Preservação Permanente Utilizando SIG. **Ciência e Natura**, *[S. l.]*, v. 41, p. e40, 2019. DOI: 10.5902/2179460X36407. Disponível em: https://periodicos.ufsm.br/cienciaenatura/article/view/36407. Acesso em: 12 jan. 2025.

[19] DO NASCIMENTO, Flávio Rodrigues *et al*. Diagnóstico geoambiental da bacia hidrográfica semi-árida do Rio Acaraú: subsídios aos estudos sobre desertificação. **Boletim Goiano de Geografia**, v. 28, n. 1, p. 41-62, 2008.

[20] DO NASCIMENTO, Thays Valente; FERNANDES, Lindemberg Lima. Mapeamento de uso e ocupação do solo em uma pequena baciahidrográfica da Amazônia. **Ciência e Natura**, v. 39, n. 1, p. 169-177, 2017.

[21] DOS REIS, Taiana Evangelista; DA COSTA, Vivian Castilho. Análise da vulnerabilidade na zona de amortecimento do Parque Estadual do Ibitipoca (MG), com o uso de SIG. **Geosul**, v. 32, n. 63, p. 77-97, 2017.

[22] FAPESPA, Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas. **Estatística municipal: Capanema**. [*S. l.: s. n.*], 2023. Disponível em: www.fapespa.pa.gov.br.

[23] GIL, A. C**. Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

[24] IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia E Estatística. **Censo Demográfico 2022**. Disponível em: <http://www.censo2022.ibge.gov.br/>. Acesso em: 07 mar. 2025.

[25] IBGE. Mapa Municipal Estatístico de Capanema. 1:100.000. 2011. Disponivel em: https://geoftp.ibge.gov.br/cartas_e_mapas/mapas_para_fins_de_levantamentos_estatisticos/censo_demografico_2010/mapas_municipais_estatisticos/pa/capanema_v2.pdf. Acesso em: 5 de jan de 2025.

[26] IBGE-Instituto Brasileiro de Geografia e Estátistica. Capanema – Pará – Brasil. 2023. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/capanema/panorama. Acesso: 5 de jan de 2025.

[27] LAMBIN, Eric FMDA; ROUNSEVELL, Mark DA; GEIST, Helmut J. Are agricultural land-use models able to predict changes in land-use intensity?. **Agriculture, Ecosystems & Environment**, v. 82, n. 1-3, p. 321-331, 2000. Acesso em: 12 fev .2025.

[28] MERCES, Adonaira Viana; SILVA, Nadson de Pablo Costa; VELOSO , Gabriel Alves. Análise multitemporal nas formas de uso e ocupação da terra na sub-bacia rio do Jauruçu – PA. **Revista de Geografia**, *[S. l.]*, v. 41, n. 2, p. 164–178, 2024. DOI: 10.51359/2238-6211.2024.261079. Disponível em: https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistageografia/article/view/261079. Acesso em: 12 mar. 2025.

[29] MORANDI, D. T., Menezes, E. S., França, L. C. J., Mucida, D.P., Silveira, L. P., & Silva, M. D. (2018). Diagnóstico da antropização em Área de Preservação Permanente (APP) em segmento do Rio Jequitinhonha (MG). **Biofix Scientific Journal**, 3(2), 252-259. Acesso em: 12 fev 2025

[30] NASCIMENTO, F. Desmatamento zero na Amazônia: como e por que chegar lá. 2017. Acesso em: 16 mar.2025.

[31] NASCIMENTO, Melchior Carlos do *et al*. Uso do geoprocessamento na identificação de conflito de uso da terra em áreas de preservação permanente na bacia hidrográfica do rio Alegre, Espírito Santo. **Ciência Florestal**, v. 15, n. 2, p. 207-221, 2005. Acesso em: 16 mar.2025.

[32] OLIVEIRA, Fernando Soares de *et al*. Identificação de conflito de uso da terra em áreas de preservação permanente no entorno do Parque Nacional do Caparaó, estado de Minas Gerais. **Revista Árvore**, v. 32, p. 899-908, 2008.

[33] PARÁ. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMAS). Sistema Estadual de Informações sobre Recursos Hídricos (SEIRH). Disponível em: https://seirh.pa.gov.br. Acesso em: 05 jan. 2025.

[34] PEREIRA, Luciana Escalante; PEREIRA, Joelson Gonçalves. Identificação e análise das áreas de vulnerabilidade ambiental da cidade de Corumbá (MS). **GEOGRAFIA (Londrina)**, v. 21, n. 1, p. 085-101, 2012. Acesso em: 12 fev 2025.

[35] PORATH, Soraia Loechelt *et al*. A paisagem de rios urbanos: A presença do rio Itajaí-Açu na cidade de Blumenau. 2004. 03 mar.2025

[36] PRODANOV, Cleber Cristiano; DE FREITAS, Ernani Cesar. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico-2ª Edição**. Editora Feevale, 2013.

[37] Projeto MapBiomas – Mapeamento anual de cobertura e uso da terra no Brasil entre 1985 a 2022 – Coleção 8. Disponível em: https://brasil.mapbiomas.org/colecoes-mapbiomas/

[38] SEABRA, Vinicius da Silva; CRUZ, Carla Madureira. Mapeamento da dinâmica da cobertura e uso da terra na bacia hidrográfica do Rio São João, RJ. **Sociedade & Natureza**, v. 25, p. 411-426, 2013. Acesso: 12 fev 2025

[39] SEPOF (SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E FINANÇAS). Instituto de Desenvolvimento Econômico, Social e Ambiental do Pará. **Estatística Municipal**: Capanema. Belém, 2014. 50p.

[40] SILVA, Jonas Matheus Sousa da. **CAPANEMA – PARÁ:** CULTURA E TURISMO, CAPANEMENSES: numa visão através da fé. 2. Ed. Joinville: Clube de Autores, 2017. 137 pp.

[41] SILVA, Raquel Carvalho da *et al.* Vulnerabilidade socioambiental a desastres na bacia hidrográfica do Rio Itacorubi, Florianópolis, SC. 2012.

[42] SOARES, Vicente Paulo *et al*. Mapeamento de áreas de preservação permanentes e identificação dos conflitos legais de uso da terra na bacia hidrográfica do ribeirão São Bartolomeu-MG. **Revista Árvore**, v. 35, p. 555-563, 2011.

[43] SOUZA, SR de *et al*. Caracterização do conflito de uso e ocupação do solo nas áreas de preservação permanente do rio Apeú, Nordeste do Pará. **Floresta**, v. 42, n. 4, p. 701-710, 2012.

[44] VALE, Jones Remo Barbosa; BORDALO, Carlos Alexandre Leão. Análise multitemporal do uso da terra e da cobertura vegetal entre 1985 e 2015 na bacia hidrográfica do rio apeú, nordeste paraense/multitemporal analysis of the land use and vegetation cover between 1985 and 2015 in the hydrographic basin of apeú.. **Revista GeoAmazônia**, v. 5, n. 10, p. 23-40, 2018.

[45] ZANATA, Juliana Marina. Mudanças no uso e cobertura da terra na bacia hidrográfica do Ribeirão Bonito, municípios de Avaré e Itatinga-SP. 2014.

Capítulo 5

Impactos socioeconômicos do plantio de açaí para agricultura familiar na Vila de Tauarizinho e comunidades próximas no município de Peixe-Boi, Nordeste Paraense

Augusto Sérgio Dantas de Sales
Carla Heloísa Amorim de Oliveira
Vivian Cecília Lima Sarmento
Ana Karlla Magalhães Nogueira

Resumo: Este trabalho teve como objetivo analisar a importância socioeconômica e cultural do cultivo do açaí na comunidade de Tauarizinho e arredores, identificando seus desafios e potencialidades para o desenvolvimento local sustentável. O estudo foi realizado no município de Peixe-Boi, Estado do Pará, abrangendo produtores familiares que atuam no extrativismo e cultivo do fruto. A metodologia utilizada foi de caráter descritivo e exploratório, com abordagem qualitativa e quantitativa, envolvendo aplicação de questionários semiestruturados, entrevistas e observação direta. A obtenção dos dados foi realizada junto a agricultores locais, selecionados por amostragem não probabilística intencional, considerando critérios como tempo de atuação, área cultivada e destino da produção. Os resultados mostraram que a produção de açaí é predominantemente voltada ao autoconsumo, com comercialização restrita ao mercado local, mas com potencial de expansão devido à alta demanda. Também foram identificados desafios como sazonalidade, baixa produtividade em determinados períodos, carência de assistência técnica e dificuldades logísticas. Teve-se como conclusão que o açaí, além de alimento, é um elemento central da identidade cultural e da coesão social da comunidade, podendo se tornar um vetor de desenvolvimento econômico sustentável se houver investimentos em capacitação, infraestrutura e estratégias de comercialização e produção local.

Palavras-chave: açaí; agricultura familiar; desenvolvimento sustentável; identidade cultural; Pará.

1. INTRODUÇÃO

O açaí é um fruto de coloração roxa intensa, rico em antioxidantes, fibras e lipídios, cultivado principalmente em áreas de várzea por populações tradicionais, sendo considerado um dos pilares da economia e da cultura amazônica (Reis; Silva, 2024).

De acordo com dados da Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas (FAPESPA, 2024) as espécies *Euterpe Oleracea* e *Euterpe Precatória* constituem os pilares da biodiversidade produtiva amazônica, com o Pará liderando a produção nacional, com 90,4% do total colhido em 2022.

O açaí tem um notório valor nutricional, o que lhe destaca entre outras frutas, dados da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural - EMATER (2023) apontam que o fruto é rico em antocianinas, fibras, lipídios, cálcio, ferro, fósforo e vitaminas B1, B2 e C, o tornando um alimento funcional, com capacidade antioxidante e propriedades anti-inflamatórias, atuando na regeneração sanguínea, no fígado e no trabalho cardíaco.

Dados do Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura – IICA (2018) também descrevem o açaí como "joia nutritiva" da floresta, destacando sua taxonomia detalhada e sua relevância bioeconômica para o bioma amazônico.

A expansão do cultivo comercial, que superou em produtividade o extrativismo tradicional a partir de 2015, confirma o papel estratégico do fruto para o desenvolvimento sustentável da região (FAPESPA, 2024). A transição do cultivo extrativo para o plantio sistematizado é registrada por Nogueira (2021) que aponta avanços tecnológicos e melhoria nos sistemas de manejo como fatores decisivos para esse crescimento.

Santos (2023) evidencia que o açaí é mais que alimento, é elemento de identidade, de pertencimento e de resistência cultural para os povos da Amazônia. A pesquisa de Ribeiro (2024) mostra que, em comunidades do nordeste paraense, o açaí é responsável por até 70% da renda familiar, sendo cultivado majoritariamente por agricultores familiares em sistemas consorciados e de várzea.

A expansão da produção de açaí tem contribuído significativamente para a geração de empregos diretos e indiretos, especialmente em comunidades rurais, onde o fruto representa a principal atividade econômica (Silva; Reis, 2024).

A pesquisa de Reis e Silva (2024), realizada na Vila do Patalino, município de Bragança, indica que a produção de açaí é viável economicamente, mesmo em pequenas propriedades, com uso de variedades adaptadas (como BRS-Pará e Pai D'égua), mão de obra familiar e sistemas de irrigação básicos.

Estudar o cultivo do açaí em regiões como Tauarizinho é urgente e necessário diante dos desafios enfrentados pelas famílias locais. Dados da FAPESPA (2024) apontam que, embora o estado seja líder nacional na produção, há concentração em poucos municípios e grandes disparidades no acesso a crédito rural, assistência técnica e infraestrutura.

A importância estratégica do município de Peixe-Boi e seus distritos no mapa do cultivo sustentável é reforçada por dados de especialização produtiva. Como apontam dados da FAPESPA (2024), os municípios que superam a média estadual de valor bruto da produção de açaí devem ser priorizados por políticas públicas e programas de desenvolvimento rural.

Diante desses aspectos, formulou-se o seguinte problema de pesquisa: de que maneira a produção de açaí na agricultura familiar contribui para a manutenção das tradições culturais e para o fortalecimento socioeconômico das famílias da comunidade de Tauarizinho, no município de Peixe-Boi (PA), e de comunidades vizinhas?

Parte-se da hipótese de que a produção de açaí na agricultura familiar de Tauarizinho fortalece a coesão social e preserva práticas culturais tradicionais, envolvendo o trabalho coletivo das famílias, a transmissão de saberes entre gerações, valorização da identidade local e contribuindo no aspecto financeiro para as famílias agricultoras.

A pesquisa se justifica por sua contribuição em mapear e entender os impactos socioeconômicos da produção do açaí em uma área menos estudada, valorizando saberes locais e apontando caminhos para o fortalecimento da agricultura familiar no nordeste paraense. Como observa Santos (2020), compreender o açaí como símbolo da territorialidade amazônica é reconhecer sua potência como instrumento de justiça social e identidade regional.

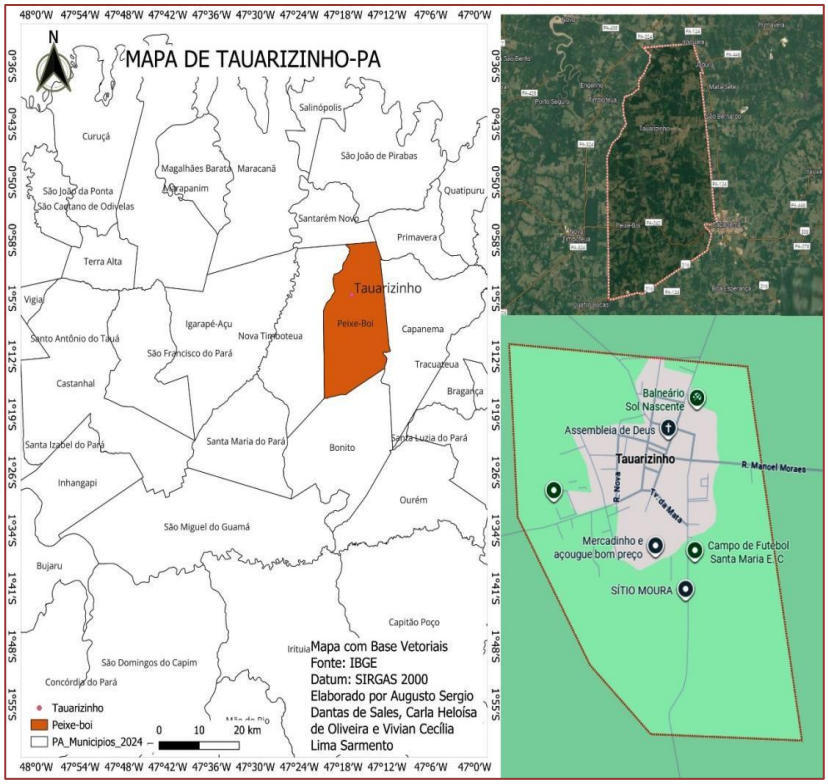
Nesse contexto, este trabalho teve por objetivo geral investigar os impactos socioeconômicos do cultivo de açaí para as famílias interioranas da Vila de Tauarizinho e comunidades próximas, pertencentes ao município de Peixe-Boi, estado do Pará. Ademais, como objetivos específicos, buscou-se mapear o perfil socioeconômico das famílias que cultivam açaí na região; identificar as formas de manejo, comercialização e avaliar o papel do açaí na geração de renda e fortalecimento das tradições locais.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1. DESCRIÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

A pesquisa foi realizada na vila de Tauarizinho e comunidades próximas, município de Peixe-Boi (PA), durante a segunda quinzena do mês de agosto de 2025 (Figura 1).

Figura 1. Mapa de localização de Tauarizinho, estado do Pará.



Fonte: elaborado pelos autores (2025).

Participaram do estudo seis agricultores familiares, selecionados por amostragem intencional, considerando como fator decisório de inclusão residir na comunidade há mais de dez anos e possuir plantio de açaí em seu terreno.

2.2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa adotou uma abordagem mista, unindo os métodos quantitativos e qualitativos. O método quantitativo permitiu analisar dados socioeconômicos e produtivos, enquanto o método qualitativo possibilitou entender visões, experiências e significados voltados ao plantio do açaí pelos agricultores familiares.

O público foi composto por agricultores familiares que moram na Vila de Tauarizinho e comunidades próximas, no município de Peixe-Boi, Pará. A amostra foi definida por amostragem não probabilística intencional, totalizando seis famílias que atendiam aos seguintes critérios: residir na comunidade há mais de dez anos e possuir plantio de açaí em sua propriedade.

Figura 2. Registro de visita de campo a uma Unidade de Produção de Açaí.

Fonte: Acervo dos autores (2025).

As coletas de dados foram realizadas nos dias 23 e 25 de agosto de 2025, por meio de entrevistas presenciais realizadas diretamente nos terrenos dos agricultores. Foi utilizado, ainda, um questionário semiestruturado com perguntas fechadas e opções de resposta pré-definidas, dividido em duas seções: Perfil socioeconômico (idade, escolaridade, composição familiar, renda e tempo de atuação na atividade); e Aspectos produtivos (técnicas de cultivo, práticas de colheita, destino da produção, uso de insumos e equipamentos).

As respostas foram registradas em planilhas eletrônicas e analisadas por estatística descritiva, com cálculo de frequências absolutas e relativas, permitindo identificar padrões e tendências no perfil dos agricultores e nas práticas produtivas locais.

Apesar de a amostra ter sido composta por apenas seis famílias, a seleção foi intencional e criteriosa, contemplando agricultores com experiência consolidada no cultivo do açaí. A escolha desse número se deve à dimensão populacional da área estudada, à disponibilidade dos participantes e à viabilidade logística da coleta de dados no período definido. Essa abordagem permitiu obter informações consistentes e alinhadas aos objetivos do estudo, garantindo a relevância dos resultados mesmo com um número pequeno de agricultores familiares.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As análises das entrevistas foram realizadas com seis agricultores familiares da Vila de Tauarizinho e comunidades próximas, e revelaram um perfil predominantemente masculino (83,3%), com idades distribuídas de forma equilibrada entre 36 a 45 anos (33,3%), 46 a 60 anos (33,3%) e acima de 60 anos (33,3%). Em relação à escolaridade, metade possui apenas o ensino fundamental incompleto, 16,67% não são alfabetizados, 16,67% concluíram o ensino fundamental e outros 16,67% possuem ensino superior completo (Tabela 1).

Figura 3. Registro de um dos agricultores entrevistados fazendo a colheita do Açaí

Fonte: Acervo dos autores (2025).

A predominância masculina (83,3%) no cultivo do açaí confirma o padrão observado por Ribeiro (2024) em comunidades ribeirinhas do nordeste paraense, onde a força física exigida na colheita e manejo ainda é atribuída majoritariamente aos homens (Tabela 1). A distribuição etária equilibrada entre 36 e 60 anos e acima de 60 sugere continuidade geracional, mas também alerta para o envelhecimento da mão de obra. O baixo nível de escolaridade, com metade possuindo apenas o ensino fundamental incompleto, pode ser um fator limitante para os agricultores buscarem capacitação técnica ou ajuda em programas de facilitação financeira para o pequeno agricultor, reforçando a importância de políticas de educação rural.

Tabela 1. Gênero; faixa etária e nível de escolaridade dos pequenos agricultores

Gênero	Per. %	Faixa Etária	Per. %	Nível Escolaridade	Per. %
Masculino	83,3%	De 36 a 45 anos	33,3%	Ens. Fund. Incompleto	50%
Feminino	16,7%	De 46 a 60 anos	33,3%	Não Alfabetizado	16,67%
		Mais de 60 anos	33,3%	Ens. Fund. Completo	16,67%
				Ens. Superior completo	16,67%
Total	100%		100%		100%

Fonte: Resultados da pesquisa (2025).

Todos os participantes vivem em união estável e a maioria se autodeclara parda (83,33%), enquanto 16,67% se identificam como brancos. Em relação à composição familiar, 50% têm dois filhos, 16,7% não têm filhos, 16,7% têm três filhos e outros 16,7% possuem cinco ou mais (Tabela 2).

O fato de 100% dos entrevistados viverem em união estável reforça a centralidade do núcleo familiar na agricultura familiar amazônica, em que o trabalho é feito de forma coletiva entre os membros da família. A predominância de agricultores pardos (83,3%) reflete a miscigenação característica da região, e o tamanho médio das famílias influencia

diretamente a disponibilidade de mão de obra para o cultivo, além de manter viva a transmissão de saberes tradicionais.

Tabela 2. Estado civil; cor/ raça e número de filhos

Estado civil	Per. %	Cor/Raça	Per. %	Número de filhos	Per. %
Casado(a)/União estável	100%	Parda	83,33%	Nenhum	16,67%
		Branca	16,67%	02 filhos	50%
				03 filhos	16,7%
				05 ou mais filhos	16,7%
Total	100%		100%		100%

Fonte: Resultados da pesquisa (2025).

A maioria das residências abriga duas pessoas (66,7%), e 33,3% com três moradores. Em termos de posição familiar, 33,3% são filhos(as) mais velhos(as) e 66,7% filhos(as) do meio. A ligação com o território é forte: 83,3% nasceram na comunidade (Tabela 3).

Além disso, percebe-se que a maioria dos entrevistados são filhos da comunidade, e essa continuidade geracional no cultivo de açaí reforça a identidade cultural e a preservação de saberes tradicionais, mas também mostra que o perfil do agricultor familiar é de pertencimento ao local, e a prática da agricultura familiar é uma de suas heranças tradicionais. Santos (2023) enfatiza que o açaí é mais do que um alimento; é um símbolo de pertencimento e resistência cultural para as comunidades amazônicas.

Tabela 3. Quantas pessoas moram na casa; posição que ocupa na família; nasceu na comunidade

Quant. Residentes na casa	Per. %	Posição que ocupa	Per. %	Nasceu na Comunid.	Per. %
02	66,7%	Filho(a) mais velho(a)	33,3%	Sim	83,3%
03	33,3%	Filho(a) do meio	66,7%	Não	16,67%
Total	100%		100%		100%

Fonte: Resultados da pesquisa (2025).

A renda familiar é diversificada, pois 50% recebem benefícios sociais (aposentadorias), 50% realizam trabalhos autônomos, 33,3% praticam agricultura de outros produtos e 16,7% têm emprego formal. O cultivo do açaí representa menos de 10% da renda para metade dos entrevistados, entre 10% e 25% para 33,3% e entre 26% e 50% para 16,7% (Tabela 4).

A múltiplas fontes de renda, com destaque para benefícios sociais (aposentadorias) e trabalhos autônomos (fontes de renda comuns em cidades e comunidades pertencentes aos interiores) indica que o cultivo do açaí, apesar de ter sua importância culturalmente, ainda não garante estabilidade econômica. Nogueira (2011) observa que o açaí, embora sendo um produto de alto valor agregado, não consegue, por

si só, sustentar economicamente a maioria das famílias produtoras, exigindo atividades complementares.

Tabela 4. Além do açaí, quais outras atividades geram renda; o açaí representa aproximadamente que porcentagem da sua renda total

Outras Atividades	Per. %	% Renda	Per. %
Agricultura (roça, cultivo de outros produtos)	33,3%	Menos de 10%	50%
Trabalho assalariado (emprego com carteira)	16,7%	Entre 10% e 25%	33,3%
Benefícios sociais (aposentadoria, bolsa-família, etc.)	50%	Entre 26% e 50%	16,7%
Trabalho autônomo (bicos, serviços informais)	50%		
Total			100%

Fonte: Resultados da pesquisa (2025).

A produção anual estimada varia entre 12 e 120 latas, uma variação entre 168 kg a 1680 kg, com períodos de maior colheita distribuídos entre junho e janeiro. O destino do açaí é majoritariamente o consumo próprio (66,7%), seguido pela venda na comunidade (33,3%) e para atravessadores (16,3%) (Tabela 5).

Desafios como a baixa produtividade em certas épocas e as dificuldades de acesso às áreas de cultivo ainda dificultam o avanço da atividade (Figura 4). De acordo com dados da EMBRAPA (2005), a sazonalidade da produção é um dos principais entraves para a regularidade da oferta e para a manutenção de preços estáveis.

Figura 4. Registro de agricultor entrevistado em sua Unidade de Produção de Açaí

Fonte: Acervo dos autores (2025).

Mesmo o açaí sendo presente de forma significativa na vida de famílias em Tauarizinho, ele ainda não chega a ser a principal fonte de renda para a maioria (Tabela 4). O fato de 66,7% da produção serem destinadas ao consumo próprio e apenas uma pequena parcela chegar a atravessadores ou mercados locais evidencia o caráter de subsistência da atividade. Como destaca Ribeiro (2024), a cadeia produtiva do açaí na região Amazônica ainda é marcada pela forte dependência dos mercados locais e por uma estrutura de comercialização pouco integrada.

Tabela 5. Destino da produção de açaí

Destino do açaí	Per.%
Consumo próprio	66,7%
Venda para atravessador	16,3%
Venda na comunidade	33,3%
Não respondeu	16,7%

Fonte: Resultados da pesquisa (2025).

Todos os agricultores possuem equipamentos, sendo a despolpadora a mais citada (100%), e 83,3% não recebem apoio técnico, somente um entrevistado disse receber o apoio. Nenhum relatou dificuldades para comercializar (Tabela 6).

O fato de todos os entrevistados terem despolpadoras, reforça o quanto o açaí é influente em sua dieta alimentar, já que não é comum ver essa ferramenta de forma convencional em residências rurais em outras regiões onde o açaí não tem tanto peso socioeconômico. Perceba-se também que a falta de apoio técnico para a produção de açaí mostra uma fragilidade na adoção de práticas para aumento do plantio e valorização comercial do açaí na região.

Tabela 6. Possui equipamentos e recebe apoio técnico para produção

Possui equipamentos	Per. %	Equipamentos utilizados	Per.%	Apoio Técnico	Per. %
Sim	100%	Despolpadora	100%	Sim	16,7%
				Não	83,3%
Total	100%		100%		100%

Fonte: Resultados da pesquisa (2025).

O acesso à infraestrutura é relativamente bom, pois 83,3% das famílias têm água encanada, 100% possuem energia elétrica, 83,3% têm *internet* e 50% contam com saneamento básico (Tabela 7).

O interesse de 66,7% dos agricultores em ampliar o plantio aponta o potencial de crescimento, mas, para que isso se transforme em ganhos econômicos certos, será necessário investir em assistência técnica contínua, manejo sustentável e estratégias de comercialização que reduzam a dependência de atravessadores (Tabela 7). Como sintetizam Neves, Silva e Nogueira (2024), o fortalecimento da agricultura familiar passa pela organização coletiva, pela agregação de valor e pelo acesso a mercados diferenciados.

A boa infraestrutura básica na comunidade, apresentada nos resultados da pesquisa, com altos índices de acesso à energia elétrica, água e *internet*, representa um grande diferencial positivo em relação a outras áreas rurais amazônicas.

Tabela 7. Tem dificuldades para comercializar, possui acesso a: água encanada, energia, e etc, e interesse em ampliar o açaí no futuro

Dificuldades para comercialização	Per. %	Possui acesso a:	Per. %	Interesse em ampliar o plantio de açaí	Per. %
Não	100%	Água encanada	83,3%	Sim	66,7%
		Energia elétrica	100%	Não	33,3%
		Internet	83,3%		
		Saneamento	50%		
Total	100%				100%

Fonte: Resultados da pesquisa (2025).

Entre os benefícios percebidos com a produção de açaí, destacam-se a melhoria na alimentação da família (100%), a melhoria da qualidade de vida (83,3%) e o aumento da renda familiar (33,3%). Já os principais desafios incluem baixa produtividade em determinadas épocas (50%), dificuldade de acesso às áreas de cultivo (33,3%), condições climáticas desfavoráveis (33,3%) e falta de apoio técnico (16,7%).

Ainda que apenas um terço dos entrevistados tenha o açaí como um auxiliador em suas rendas, os benefícios do fruto são vistos de outras maneiras, e, de certa forma, auxiliando também na renda do agricultor. O açaí se mostra como um fator importante na dieta do agricultor familiar. Além disso, foi unânime a afirmação de que o fruto tem valor na melhoria da alimentação familiar, seguida pela afirmação de que o manejo do fruto e adoção na dieta, lhes proporcionou uma melhor qualidade de vida (Tabela 8).

Tabela 8. Quais os principais benefícios recebidos com a produção de açaí e quais os principais desafios enfrentados na colheita ou no cultivo do açaí

Principais Benefícios	Per. %	Principais desafios	Per. %
Aumento na renda familiar	33,3%	Dificuldade no acesso às áreas de cultivo (terrenos alagados, floresta densa)	33,3%
Melhoria na alimentação da família	100%	Baixa produtividade em determinadas épocas do ano	50%
Geração de emprego para familiares/comunidade	16,7%	Falta de apoio técnico ou assistência agrícola	16,7%
Possibilita investir em outros Negócios	16,7%	Condições climáticas desfavoráveis (excesso de chuva ou seca)	33,3%
Melhoria da qualidade de vida	83,3%	Risco de acidentes na subida das palmeiras	16,7%
		Preço baixo pago ao produtor	16,7%
		Não responderam	33,3%

Fonte: Resultados da pesquisa (2025).

Quanto ao tamanho das propriedades, 50% destinam menos de 1 hectare ao plantio, 33,3% entre 1 e 5 hectares e 16,7% mais de 20 hectares. A produção é majoritariamente orgânica (83,3%) (Tabela 9). Metade dos entrevistados pretende ampliar o cultivo no futuro.

Tabela 9. Tamanho do terreno/propriedade destinado ao cultivo do açaí, o açaí produzido no quintal é orgânico (sem uso de agrotóxicos)

Terreno destinado ao plantio de Açaí	Per. %	O açaí produzido no quintal é orgânico (sem uso de agrotóxicos)	Per. %
Menos de 1 hectare	50,0%	Sim	83,3%
1 a 5 hectares	33,3%	Não	16,7%
Mais de 20 hectares	16,7%		
Total	**100%**		**100%**

Fonte: Resultados da pesquisa (2025).

Tendo em vista o fato de 83,3% da produção ser orgânica, pode ser um ponto estratégico, pois abre possibilidades para nichos de mercado que valorizam produtos sustentáveis e certificados. Dados da EMATER (2023) apontam que o açaí orgânico, quando certificado, pode alcançar preços até 30% superiores aos do produto convencional, comercializado sem a certificação.

O cenário encontrado em Tauarizinho só afirma que o açaí é muito mais do que um produto agrícola: é um elemento de identidade, coesão social e potencial vetor de desenvolvimento socioeconômico. No entanto, para que esse potencial se concretize, será necessário alinhar tradição e inovação, fortalecendo a agricultura familiar por meio de políticas públicas, organização comunitária e acesso a mercados especializados.

4. CONCLUSÃO

A presente pesquisa nos deu parâmetros para compreender de forma clara a relevância do cultivo do açaí na vila de Tauarizinho e em comunidades próximas, mostrando que essa prática vai muito além de uma simples atividade agrícola: ela se mostra como um fator estruturante da identidade cultural, da economia familiar e da preservação ambiental da região.

Os dados levantados mostram que, embora a produção seja em sua maioria voltada ao autoconsumo, existe um potencial expressivo para expansão comercial, especialmente pelo crescimento da demanda e valorização do produto. O Pará responde por mais de 90% da produção nacional, movimentando cadeias produtivas que vão do extrativismo tradicional à agroindústria, o que demonstra a relevância econômica do fruto para o estado e para o Brasil.

Porém, ainda tem os desafios estruturais. A sazonalidade, a baixa produtividade em determinados períodos e a carência de assistência técnica limitam a competitividade. Porém, com os auxílios governamentais e canais corretos, pode-se haver uma mudança econômica nos locais.

Entretanto, a grande maioria ainda usa o plantio orgânico, trazendo uma valorização do produto no mercado, mas, para isso, a articulação entre produtores, associações, órgãos públicos e instituições de pesquisa é fundamental na viabilização de investimentos em infraestrutura, logística e marketing, fortalecendo a cadeia produtiva.

Assim, o açaí em Tauarizinho e arredores se apresenta como um recurso alimentar de grande valor, patrimônio cultural e auxílio econômico. Ao reconhecer e dar a devida importância a essas dimensões, é possível desenvolver um modelo de crescimento que

respeite as raízes culturais, preserve o meio ambiente e amplie as oportunidades de renda.

REFERÊNCIAS

[1] EMATER - EMPRESA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL. **Açaí e suas múltiplas utilizações.** Belém: Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Pará, 2023.

[2] EMBRAPA - EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Açaí**. Organização de Oscar Lameira Nogueira, Francisco José Câmara Figueiredo e Antonio Agostinho Müller. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2005. 137 p. (Sistemas de produção, 4). Disponível em: <http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/408196>.

[3] FAPESPA - FUNDAÇÃO AMAZÔNIA DE AMPARO A ESTUDOS E PESQUISAS. **Nota Técnica: Conjuntura da economia do açaí** 2024. Belém: Governo do Estado do Pará, 2024.

[4] IICA – Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura. **Bioeconomia Amazônica: diagnóstico e potencialidades do açaí**. Brasília: IICA, 2018.

[5] NEVES, José Amilton Alves; SILVA, Estefany Karoline de Sousa; NOGUEIRA, Ana Karlla Magalhães**. Importância socioeconômica e cultural do açaí fruto no distrito de Marudazinho no município de Marapanim-Pará**. In: NOGUEIRA, Ana Karlla Magalhães; MELO JÚNIOR, Luiz Cláudio Moreira (org.). Desenvolvimento regional e socioeconomia: experiências de pesquisas no Nordeste Paraense, Guarujá, SP: Editora Científica Digital, 2024. p. 220-232.

[6] NOGUEIRA, Ana Karlla Magalhães. **As tecnologias utilizadas na produção de açaí e seus benefícios socioeconômicos no Estado do Pará**. 2011. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) – Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém.

[7] NOGUEIRA, Álvaro. Do extrativismo à agroindústria: açaí como motor da economia amazônica. **Revista Amazônia em Debate**, Belém, v. 15, n. 3, p. 45–62, 2021.

[8] REIS, Samily da Silva; SILVA, Mickely Silva da. **Análise de indicadores de avaliação econômica da produção de açaí: um estudo de caso na Vila do Patalino em Bragança-PA.** Orientadora: Ana Karlla Magalhães Nogueira. 2024. 66 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração) - Universidade federal Rural da Amazônia, Campus Capanema, 2024. Disponível em http://bdta.ufra.edu.br/jspui/handle/123456789/3548

[9] RIBEIRO, Jamison Pinheiro. **Análise econômica e social da cadeia produtiva do açaí no Nordeste Paraense: um estudo de caso no município de Concórdia – Pará.** 2024.

[10] Dissertação (Mestrado em Extensão Rural) – Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Ciências Rurais, Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural, Santa Maria, RS, 2024.

[11] SANTOS, Cristiano Moreno Valente dos. **O açaí como ícone de identidade social, econômica e cultural amazônica: um estudo de caso em Igarapé-Miri.** Universidade Federal do Pará, Programa de Pós-Graduação em Cidades: Territórios e Identidades, Abaetetuba, PA, 2023.

Capítulo 6

Agrobiodiversidade vegetal em duas unidades de produção agrícola (UPAs) no entorno da Resex Chocoaré-Mato Grosso, PA: um estudo de caso

Ires das Dores Borges Costa
Luiz Cláudio Moreira Melo Júnior
André Luiz Perez Magalhães
Antonio Kledson Leal Silva

Resumo: O objetivo geral deste trabalho foi estimar o índice de agrobiodiversidade vegetal das espécies agrícola em duas Unidades de Produção Agrícola (UPAs), como estudo de caso, para colaborar com futuras ações de planejamento, implantação e avaliação de ações com SAFs na Zona de Amortecimento da RESEX Chocoaré – Mato Grosso. A pesquisa de campo foi realizada em duas UPAs, às quais estão situadas no entorno da Reserva Extrativista. Para medir a agrobiodiversidade vegetal agrícola, foram utilizados os índices ecológicos de Shannon-Wiener (H'), Simpson (D') e Pielou (J'). A predominância de frutíferas de uso alimentar e comercial se mostrou as de maiores usos, isso reflete a importância cultural e econômica dessas espécies para as famílias agricultoras locais. Em relação a agrobiodiversidade vegetal agrícola, a UPA-PE apresentou-se mais ecológica, com índice H' de 0,99, índice D' com 0,44 e J' de 0,41, ambos mais elevados que os índices das propriedades da UPA-SA, que apresentou valores ecológicos muito baixos de agrobiodiversidade agrícola. Conclui-se que a agrobiodiversidade vegetal está associada a práticas mais sustentáveis, aumentando a riqueza dos sistemas de plantio, especialmente em quintais agroflorestais. Espera-se que os dados do estudo possam colaborar com um subprograma anexo ao plano de manejo da Resex Chocoaré – Mato Grosso, com enfoque em estimular o uso de SAFs, trabalhando a adoção de modelos de SAFs mais adequados ao contexto local, aumentando da segurança alimentar e auxiliando no planejamento futuro do uso agrícola sustentável na Zona de Amortecimento.

Palavras-chave: Agrobiodiversidade, Unidade de Conservação, Unidades de Produção Agrícola, Zona de Amortecimento.

1. INTRODUÇÃO

A agricultura é uma das atividades humanas mais impactantes sobre o meio ambiente, provocando consideráveis mudanças na paisagem e na vegetação natural (Altieri; Nicholls, 2011). Porém, a agricultura familiar não deve ser posta como predatória, mas sim vital para a preservação agrícola, das espécies cultivadas e da paisagem, assim também como da agrobiodiversidade (Rosa, 2002).

Segundo Santilli (2009), o conceito de "agrobiodiversidade" emergiu nos últimos 10 a 15 anos, em um contexto interdisciplinar que envolve diversas áreas do conhecimento (agronomia, antropologia, ecologia, botânica, genética, biologia da conservação etc.) e reflete as dinâmicas e complexas relações entre as sociedades humanas, as plantas cultivadas e os ambientes em que convivem. Segundo a autora, a agrobiodiversidade seria usada para definir a diversidade biológica existente em ecossistemas cultivados.

A agrobiodiversidade ou diversidade agrícola engloba todos os elementos que interagem na produção agrícola, como os cultivos, criações (animais), plantas espontâneas, parasitas, pragas e etc., sendo um produto da intervenção do homem sobre os ecossistemas (FAO, 1999; Santilli, 2009).

A agrobiodiversidade é um recorte da biodiversidade, e refere-se às relações e interações decorrentes do manejo da diversidade de espécies, articuladas aos conhecimentos e gestão de múltiplos agroecossitemas (Machado; Machado, 2015).

Nesse sentido, as interações do ser humano com seu ambiente de produção são essenciais para a compreensão da agrobiodiversidade, pois o conhecimento humano integra conceitos de diversas formas de manejo dos agroecossistemas, os quais são derivadas dos conhecimentos tradicionais e aspectos culturais que vinculam a escolha das espécies para o cultivo (Machado; Machado, 2015).

Segundo a FAO (2005), os agricultores não mantêm a agrobiodiversidade com o mero propósito da conservação, mas sim aplicam uma perspectiva mais holística e integrada ao uso das espécies, ou seja, em seus agroecossitemas plantam espécies que tragam algum retorno financeiro ou alimentar, que sejam úteis para o agricultor. Assim, à conservação é uma consequência das espécies presentes nos sistemas agrícolas.

Em relação a importância dos Sistemas Agroflorestais (SAFs) à agrobiodioversidade, os mesmos elevam a diversidade ambiental, econômica e social das famílias agricultoras. Os trabalhos de Lourenço *et al.* (2009); Cunha (2017); Moraes (2017); De Souza *et al*. (2021) corroboram que Quintais Agroflorestais desempenham um papel importante na conservação e manutenção da agrobiodiversidade, pois fornecem segurança alimentar para a família dos agricultores, geração de renda, autonomia e qualidade ambiental.

Os quintais ajudam na composição da agrobiodiversidade local, devido a capacidade dos agricultores selecionarem características de interesse a partir das espécies cultivadas. A Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) reconhece esses interesses como uma ferramenta essencial para a conservação da agrobiodiversidade nos agroecossistemas familiares (CDB, 2006). Nesse sentido, os SAFs são vistos como uma grande vantagem ambiental para a agrobiodiversidade nas comunidades rurais, pois promovem o desenvolvimento sustentável local e segurança econômica, social e ambiental para os que plantam nesses sistemas.

Os SAFs são técnicas de uso e ocupação do solo que integram, de forma planejada e estruturada, árvores ou arbustos com atividades agrícolas ou pecuárias na mesma área, simultaneamente ou de forma sequencial. (Abdo; Valeri; Martins, 2008; Senar, 2017).

No município de Santarém Novo (PA) está localiza a Reserva Extrativista (RESEX) Chocoaré – Mato Grosso, uma Unidade de Conservação (UC) de uso sustentável que protege os recursos naturais costeiros e garante a subsistência das populações tradicionais extrativistas (Brasil, 2023). No entorno da Resex, a agricultura familiar desempenha papel estratégico ao articular práticas extrativistas e agrícolas, que dependem diretamente da conservação da agrobiodiversidade. Diante do exposto, estudar o contexto de agrobiodiversidade nas comunidades usuárias da Resex pode contribuir para uma estimativa da importância da diversificação agrícola para as UPAs da região, bem como elucidar indicativos da influência de possíveis experiências ou modelos de uso da terra semelhantes aos SAFs sobre à agrobiodiversidade local.

O objetivo geral deste trabalho foi estimar o índice de agrobiodiversidade vegetal das espécies agrícola em duas Unidades de Produção Agrícola (UPAs), como estudo de caso, para colaborar com futuras ações de planejamento, implantação e avaliação de ações com SAFs na Zona de Amortecimento da RESEX Chocoaré – Mato Grosso.

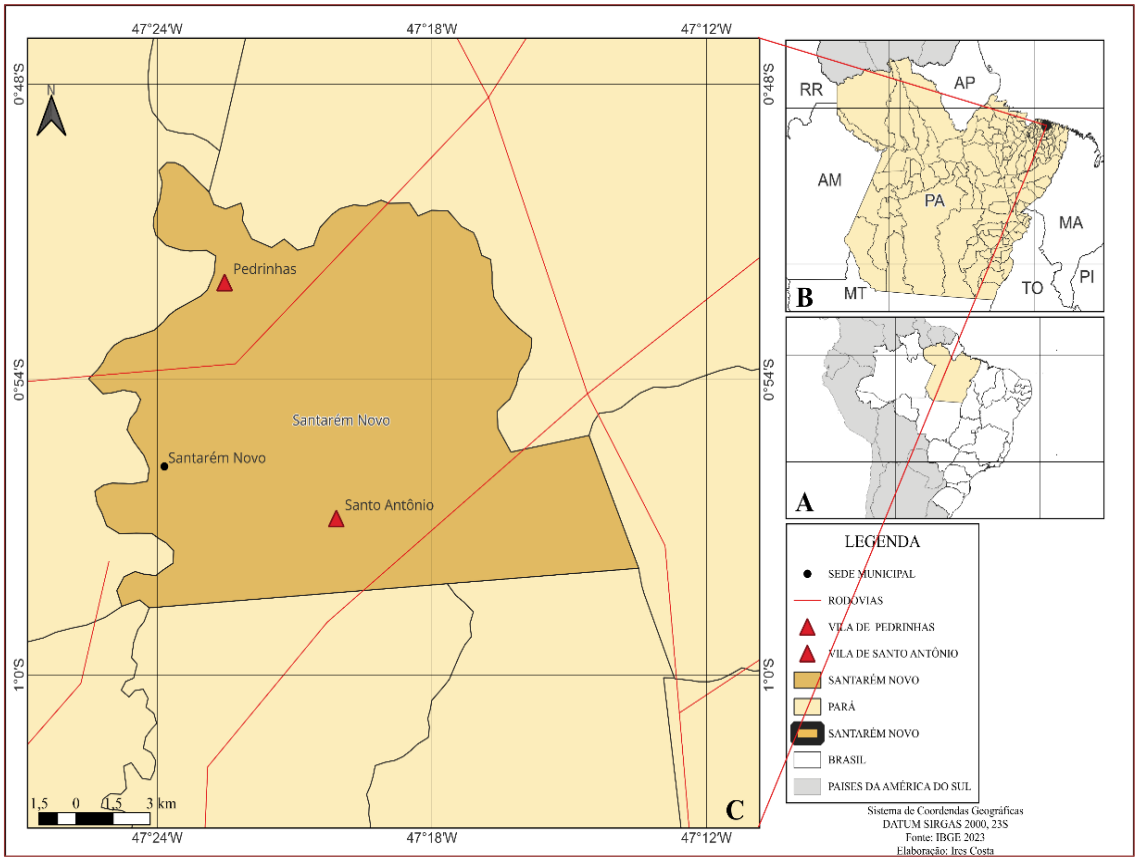
2. MÉTODOS

2.1. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

O município de Santarém Novo, está localizado na região Nordeste do estado do Pará, com uma população de 6.116 habitantes, área territorial de 229,51 km^2 e uma densidade demográfica de 26,65 habitantes por Km^2 (IBGE, 2022).

A pesquisa de campo foi realizada em duas Unidades de Produção Agrícola, estando a primeira localizada na comunidade de Santo Antônio (UPA-SA) e a segunda na comunidade de Pedrinhas (UPA-PE), às quais estão situadas no entorno da Reserva Extrativista Chocoaré – Mato Grosso (Figura 1), em Santarém Novo – PA.

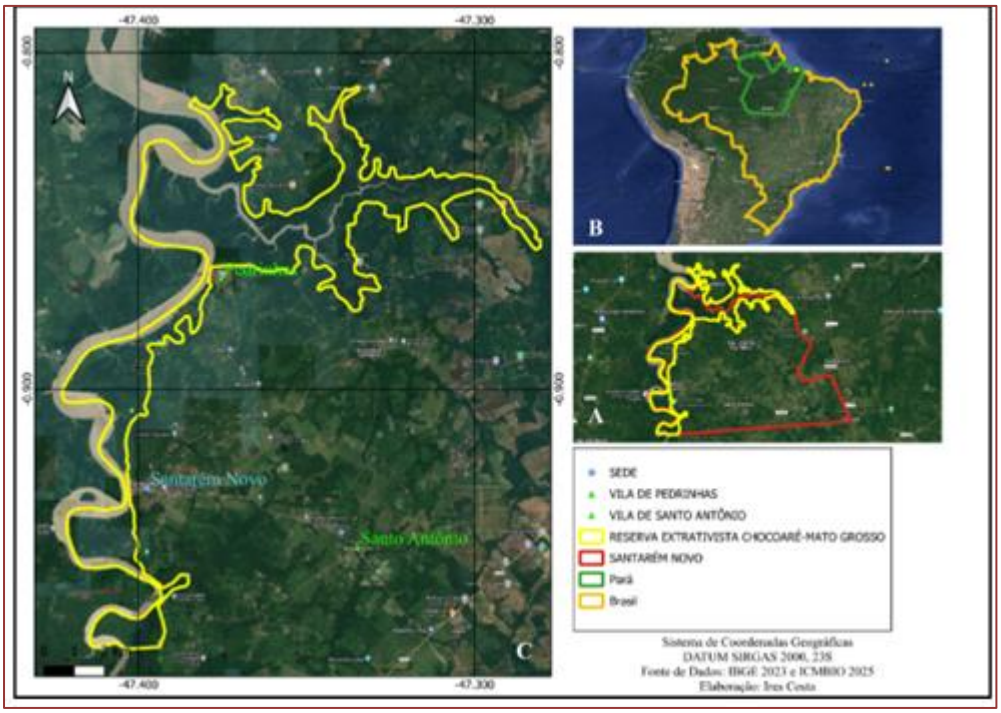
Figura 1- Mapa de Localização do Município de Santarém Novo, Pará. A: Brasil, com destaque ao estado do Pará; B: estado do Pará; C: Município de Santarém Novo, sede municipal, comunidades estudadas e rodovias.



Fonte: Autores (2025).

A Resex Chocoaré – Mato Grosso é uma Unidade de Conservação (UC) que pertence à categoria de uso sustentável, criada no dia 13 de dezembro de 2002, Decreto S/N, de 16/12/2002 (Brasil, 2002), conforme previsto no Art.14 da Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). A RESEX ocupa atualmente uma área de aproximadamente 4.617 hectares (Figura 2) após a sua ampliação, através do Decreto nº 11. 551, de 5 de junho de 2023, abrangendo as terras dos Municípios de Santarém Novo e São João de Pirabas, Estado do Pará (Brasil, 2023).

Figura 2- Localização da Resex Chocoaré - Mato Grosso, Santarém Novo, constando sua nova ampliação. A: Município de Santarém Novo, envolto da Resex Chocoaré- Mato Grosso; B: Brasil, com destaque ao estado do Pará; C: Resex Chocoaré- Mato Grosso, comunidades estudadas no entorno da Resex.



Fonte: Autores (2025).

2.2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa se caracteriza como pesquisa de campo, onde essa pesquisa consiste na coleta de dados diretamente na realidade estudada para compreender problemas, testar hipóteses ou identificar fenômenos. Adotou-se como estratégia metodológica o estudo de caso, que conforme Gil (2008), é um estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento. Como procedimentos metodológicos, realizou-se pesquisa bibliográfica, onde essa pesquisa engloba a produção publicada sobre o tema ou relacionado ao tema de pesquisa (Marconi e Lakatos, 2003).

Neste trabalho, o foco está na agrobiodiversidade vegetal agrícola, considerando exclusivamente as espécies vegetais cultivadas nas UPAs analisadas.

Foram medidas a agrobiodiversidade vegetal agrícola em duas UPAs, por meio dos seguintes índices ecológicos: índice de diversidade de Shannon-Wiener (H'), índice de dominância de Simpson (D') e índice de equabilidade de Pielou (J'). O levantamento das espécies se deu por meio de um questionário semiestruturado, que continha como perguntas: o nome popular, nome científico, número de indivíduos e o uso.

Segundo Moço *et al. (*2005), o índice de diversidade de H', considera a riqueza de espécies e sua abundância. Quanto menor o valor do índice de H', menor é a diversidade da amostra, enquanto a diversidade tende a ser mais alta quanto maior for o valor do índice (Uramoto; Walder; Zucchi, 2005). Segundo Rezende (2002), o valor do índice de H'

ocorre usualmente entre 1,5 e 3,5, mas para casos especiais ultrapassam 4,5. Estes valores serão a faixa de variação dos resultados do índice de H' deste trabalho, sendo assim, valores abaixo de 1 serão designados como áreas de baixa diversidade. Na Equação 1 é demonstrado o mecanismo matemático de cálculo deste índice (Uramoto; Walder; Zucch, 2005; Bolfe, 2010).

$$H = -\Sigma pi \cdot \ln pi \text{ sendo } \frac{pi=ni}{N} \qquad \text{Equação 1}$$

Onde:

H'= Índice de Shannon-Wiener;

p*i* = proporção entre o número de indivíduos da espécie;

n*i* = número de indivíduos amostrados;

N = número total de indivíduos amostrados;

Ln = Logaritmo de base natural.

O índice de D' (Equação 2) é um índice de dominância e reflete a ideia da probabilidade de se coletar aleatoriamente dois indivíduos da comunidade e estes pertencerem à mesma espécie (Melo, 2008). Sendo assim, varia na escala de 0 a 1, sendo que quanto mais alto for, maior a probabilidade de os indivíduos serem da mesma espécie, ou seja, maior a dominância e menor a diversidade (Uramoto; Walder; Zucch, 2005).

$$D' = 1 - \Sigma^{S} pi^2 \qquad \text{Equação 2}$$

Onde:

D'= índice de Simpson;

S= é o número total de espécies na amostra;

p*i*= é a proporção de indivíduos de uma espécie *i* em relação ao total de indivíduos da amostra (N).

Verificou-se também a equabilidade/uniformidade por meio do índice J' (Equação 3). O índice de J' é derivado do índice de H'e permite representar a uniformidade da distribuição de indivíduos entre as espécies existentes de uma comunidade. Seu valor varia de 0 (uniformidade mínima) a 1 (uniformidade máxima) (Pielou, 1966; Bolfe, 2010). Este índice é resultado da razão entre a diversidade obtida do índice de H' e a diversidade máxima, representado pela seguinte equação:

$$J' = \frac{H'}{H'_{max}} \qquad \text{Equação 3}$$

Onde:

J'= índice de Pielou;

H' = índice de Shannon-Wiener;

H'_{max} = número total de espécies amostradas;

H'_{max} é calculado aplicando o logaritmo natural (ln) para a riqueza de espécies

amostradas.

Para a construção das tabelas da agrobiodiversidade vegetal agrícola nas UPAs dos agricultores desta pesquisa, os índices ecológicos foram calculados e analisados por meio do software Excel, versão 2016. Durante a entrevista, os agricultores listaram as espécies vegetais agrícolas presentes, número de indivíduos e seus respectivos usos.

Ressalta-se que, o agricultor da UPA-SA possui duas propriedades, na qual foram designadas uma como UPA-SA/Propriedade A e UPA-SA/Propriedade B, onde as duas propriedades serão analisadas separadamente. Adotou-se analisar separadamente por conta de o trabalho ser um estudo de caso e cada propriedade possuir características em termos ecológicos diferentes em suas plantações agrícolas. A UPA-PE manteve a sigla, por ser apenas uma propriedade.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No levantamento vegetal agrícola feito da UPA-SA/Propriedade A, foram identificadas 15 espécies e estimados cerca de 33.023 indivíduos, conforme a Tabela 1, com seus respectivos usos.

Tabela 1- Agrobiodiversidade vegetal agrícola presente na UPA-SA/ Propriedade A e seus respectivos usos.

Nome Científico	Nome Popular	Nº Indivíduos (S)	Uso
Euterpe oleracea Mart.	Açaí	110	AL e CM
Ananas comosus L. Merril	Abacaxi	200	AL
Carapa guianensis Aubl	Andiroba	15	MAD
Oenocarpus bacaba Mart.	Bacaba	30	AL
Platonia insignis Mart	Bacuri	15	AL
Musa spp.	Banana	30	AL
Anacardium occidentale L.	Cajú	50	AL
Theobroma grandiflorum	Cupuaçu	30	AL
Citrus sinensis L. Osbeck	Laranja	22	AL
Citrus limon L. Burm	Limão	12	AL
Manihot esculenta Crantz	Macaxeira	2.500	AL
Carica papaya L.	Mamão	5	AL
Manihot esculenta Crantz	Mandioca	30.000	AL e CM
Mangifera indica L.	Manga	2	AL
Bactris gasipaes kunth	Pupunha	2	AL
TOTAL (N)		**33.023**	

AG: Agrícola, AL: Alimentar, CM: Comércio, MAD: Madeireiro

Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

Já na UPA-SA/Propriedade B, foram identificadas 11 espécies e estimados cerca de 2.559 indivíduos, conforme a Tabela 2, com seus respectivos usos.

Tabela 2- Agrobiodiversidade vegetal agrícola presente na UPA-SA/Propriedade B e seus respectivos usos.

Nome Científico	Nome Popular	Nº Indivíduos (S)	Uso
Euterpe oleracea Mart.	Açaí	2.400	AL e CM
Carapa guianensis Aubl	Andiroba	9	MAD
Cocos nucifera L.	Coco	20	AL
Anacardium occidentale L.	Cajú	5	AL
Tabebuia	Ipê	7	MAD
Citrus sinensis L. Osbeck	Laranja	60	AL
Citrus limon L. Burm	Limão	10	AL
Mangifera indica L.	Manga	4	AL
Byrsonima crassifolia (L.)	Muruci	2	AL
Piper nigrum L.	Pimenta-do-Reino	30	AG
Citrus reticulata Blanco	Tangerina	12	AL
TOTAL (N)		**2.559**	

AG: Agrícola, AL: Alimentar, CM: Comércio, MAD: Madeireiro

Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

Na propriedade da UPA-PE, foram identificadas 11 espécies e 1.367 indivíduos, como apresentado pela Tabela 3, com seus respectivos usos.

Tabela 3- Agrobiodiversidade vegetal agrícola presente na UPA-PE e seus respectivos usos.

Nome Científico	Nome Popular	Nº Indivíduos (S)	Uso
Acacia	Acácia	1	MAD
Euterpe oleracea Mart.	Açaí	1.000	AL e CM
Carapa guianensis Aubl	Andiroba	50	CM e MD
Oenocarpus bacaba Mart.	Bacaba	20	AL
Platonia insignis Mart	Bacuri	200	AL e CM
Mauritia flexuosa L.	Buriti	20	AL
Cocos nucifera L.	Coco	15	CM
Theobroma grandiflorum	Cupuaçu	40	AL e CM
Mangifera indica L.	Manga	5	AL
Byrsonima crassifolia (L.) Rich.	Muruci	10	AL
Spondias mombin L.	Taperebá	6	AL
TOTAL (N)		**1.367**	

AG: Agrícola, AL: Alimentar, CM: Comércio, MAD: Madeireiro

Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

Constatou-se que as espécies de uso alimentar e comercial, tanto para as duas propriedades da UPA-SA como para a UPA-PE, apresentaram maior uso, sendo as espécies frutíferas as mais abundantes nas propriedades. Estudo realizados em quintais agroflorestais no Estado do Pará, em Anapú (Figueiredo Junior *et al*., 2013), Marabá (Da Silva *et al*., 2014), Parauapebas (Costa *et al*., 2017) e Irituia (Moraes, 2017), constataram

que as espécies frutíferas são mais presentes nos quintais para autoconsumo e fonte de renda das famílias agricultoras. Para Saviero *et al.* (2011), as espécies frutíferas são responsáveis por garantir a qualidade da alimentação e assim, contribuírem para uma alimentação mais saudável. Os autores destacam que a soberania alimentar tradicional contribui para a conservação dos conhecimentos locais e torna as comunidades guardiãs da agrobiodiversidade.

Em relação as duas maiores espécies de predominância na UPA-SA/Propriedade A, destacam-se duas variedades de mandioca (*Manihot esculenta Crantz*). A primeira variedade é conhecida como "mandioca brava", com uma estimativa de 30.000 indivíduos, cujo cultivo é voltado para a produção de farinha. A segunda variedade é conhecida também como macaxeira, com 2.500 indivíduos estimados. Na UPA-SA/ Propriedade B, destaca-se o açaí (*Euterpe oleracea Mart.)*, com 2.400 indivíduos, seguido pela laranja (*Citrus sinensis L. Osbeck),* com 60 indivíduos. Já na UPA-PE, destaca-se novamente o açaí com 1.000 indivíduos e o bacuri (*Platonia insignis Mart.)* com 200 indivíduos.

É observado que as espécies frutíferas são a de maior interesse social por se tratar de uma prática cultural do estado do Pará que é a plantação de árvores frutíferas em quintais ou sítios, assim como são de grande interesse econômico e ambiental, podendo compor Áreas de Reserva Legal e Áreas de Preservação Permanente, além de servirem como conforto térmico e integrarem Sistemas Agroflorestais. Para Costa *et al*. (2017) uma maior variedade de espécies também favorece uma distribuição equilibrada de produtos ao longo do ano, reduzindo os riscos de perda da produção e fortalecendo a segurança alimentar das famílias.

Partindo para a estimativa da agrobiodiversidade vegetal agrícola das UPAs, o índice de H' encontrado para a UPA-SA/Propriedade A foi de 0,38, na UPA-SA/Propriedade B de 0,35 e para UPA-PE de 0,99. Observa-se que nas duas propriedades que compõem a UPA-SA, os resultados de diversidade são bem próximos, de apenas 0,3 décimo de diferença. Conforme Uramoto; Walder e Zucchi (2005), quanto menor o valor do índice de H', menor é a diversidade da amostra.

Os resultados de H' nas Unidades de Produção Agrícola da Vila de Santo Antônio expressam uma agrobiodiversidade vegetal agrícola baixa, o que pode ser explicado pelo pouco número de espécies ou a dominância de uma espécie sobre as outras, como é caso da mandioca na Propriedade A e do açaí na Propriedade B. O resultado da UPA-PE foi mais de duas vezes maior que o índice de H'das UPAs-SA, mas com resultados ainda baixos, em termos gerais.

Estudos em quintais agroflorestais no estado do Pará, que aplicaram o índice de H', revelaram diferentes níveis de agrobiodiversidade vegetal agrícola em diversas localidades. No Município de Bonito, Vieira; Rosa e Santos (2012) encontraram o resultado de 2,21; em Anapú, Figueiredo Junior *et al*. (2013) estimaram o valor de 3,03; em Marabá, o resultado de Da Silva *et al*. (2014) foi de 2,95; em Parauapebas variou de 2,21 a 3,45 (Costa *et al*., 2017); em Monte Alegre foi de 2,28 (Figueira *et al*., 2017) e em Irituia, Moraes (2017) estimou em 3,26.

Constatou-se que a agrobiodiversidade vegetal agrícola das propriedades da UPA-SA e UPA-PE, no município de Santarém Novo, é baixa em comparação a outros municípios, quando analisadas pelo índice de H'. Os resultados do presente trabalho podem estar relacionados à dominância de algumas espécies, ou seja, ao maior número de indivíduos de certas espécies sobre as outras.

Em relação ao índice de D', na UPA-SA/Propriedade A foi estimado o valor de 0,17, na UPA-SA/Propriedade B foi de 0,12 e na UPA-PE de 0,44. Os resultados encontrados nesse levantamento da agrobiodiversidade vegetal agrícola afirmam que a UPA-PE possui maior dominância de espécies, isso se dá pelo açaí (1.000 indivíduos) e bacuri (200 indivíduos) serem mais dominantes em números de indivíduos sobre as outras espécies. A UPA-SA/Propriedade A, apresenta a segunda maior dominância, onde a mandioca (30.000 indivíduos) apresenta uma dominância extrema, o que reduz a equabilidade de riqueza em comparação às outras espécies da Propriedade. Já na UPA-SA/ Propriedade B, a maior dominância é do açaí em relação às outras espécies.

No trabalho de Biassio e Silva (2014) no estado do Paraná, em sistemas tradicionais, também foram aplicados o índice de D' sobre a agrobiodiversidade, a qual apresentou os seguintes resultados: 0,25 e 0,64 para os municípios de Antonia e Morretes, respectivamente. São resultados que se assemelham com este trabalho, apresentando uma alta dominância de algumas espécies, sobre outras que estão no mesmo plantio agrícola.

Por fim, o índice de J', ajuda a entendermos a uniformidade ou distribuição das espécies nas UPAs. Na UPA-SA/Propriedade A o índice de J' foi de 0,14, na UPA-SA/Propriedade B foi 0,15 e a UPA-PE de 0, 41. Os resultados do índice apresentam diferenças consideráveis na equabilidade entre as UPAs analisadas. A UPA-PE apresentou o maior valor de equabilidade (0,41), indicando uma distribuição mais uniforme dos indivíduos entre as espécies e, consequentemente, uma maior diversidade, pois o índice de J' é derivado do índice de H'. Enquanto a UPA-SA/Propriedade A (0,14) e a UPA-SA/ Propriedade B (0,15), apresentaram uma baixa equabilidade ligada ao fato dos números de indivíduos estarem menos distribuídos, ou seja, as diferentes espécies não estão distribuídas de forma uniforme.

Estudos realizados sobre a agrobiodiversidade vegetal em quintais agroflorestais pelo índice de J', obtiveram os seguintes resultados: em Anapú-PA, Figueiredo Junior *et al* (2013) calcularam um índice de 0,76; em Irituia-PA, Moraes (2017) encontrou o valor de 0,70; em Cocal-RO, Costa *et al*. (2018) identificaram valores que variaram entre 0,42 e 0,87; e em Igarapé-Açu-PA, Moura (2018) estimou índices entre os valores de 0,34 e 0,62. O índice mais semelhante com o presente estudo foi o de Cocal-RO, com 0,42, próximo ao da UPA-PE, que apresentou 0,41. Esses resultados em quintais agroflorestais só reforçam como a agrobiodiversidade vegetal aumenta devido à maior riqueza e uniformidade das espécies.

Compreendeu-se, então, a partir da revisão de literatura e dos resultados aqui analisados, que a agrobiodiversidade vegetal local aumenta quando estão sob influência de sistemas agroflorestais ou de modelos de manejo agrícola de base ecológica. No mesmo sentido, Unidades de Produção Agrícola, em especial as familiares, consequentemente são impactadas positivamente com a melhoria da qualidade ambiental local, conservação dos ecossistemas, na construção de sistemas agrícolas mais resistentes e na segurança alimentar.

4. CONCLUSÃO

Em relação a aplicação dos índices de H' (Shannon-Wiener), D' **(**Simpson) e J' (Pielou) para estimar a agrobiodiversidade vegetal agrícola nas UPAs, foi importante fazer um levantamento das espécies vegetais agrícolas, primeiramente, bem como a estimativa

do número de indivíduos por espécie agrícola, cujos resultados apresentaram que as espécies de maior uso nas áreas estudadas foram as de uso alimentar e comercial. Destacaram-se as espécies de ciclo curto e as frutíferas como de maior interesse e dominância, seja para o autoconsumo ou para a renda.

Sobre os principais resultados encontrados nos índices de agrobiodiversidade, a UPA-PE apresentou maior índice de diversidade de H', maior dominância e maior equabilidade, em comparação as duas propriedades que compuseram a UPA-SA.

Especificamente, a UPA-SA/Propriedade A apresentou o índice de H' de 0,38, D' de 0,17 e J' de 0,14, enquanto na UPA-SA/Propriedade B o índice de H' foi de 0,35, D' 0,12 e J' 0,15. Ambas apresentaram, no geral, uma condição muito baixa de agrobiodiversidade, especialmente quando comparadas a outros estudos.

Os resultados obtidos na análise da agrobiodiversidade nas UPAs do entorno da RESEX Chocoaré-Mato Grosso, demonstraram a relevância da agrobiodiversidade vegetal e sua relação com práticas mais sustentáveis, apresentando que um sistema mais ecológico, ou seja, mais agrobiodiverso pode aumentar consideravelmente os índices ecológicos de um sistema de produção agrícola. Este aspecto está ligado à implementação de sistemas de cultivo com maior variedade de espécies e em número de indivíduos, que são fatores preponderantes no aumento da agrobiodiversidade local.

Pode-se identificar também que os agricultores responsáveis pelas UPAs têm alguma experiência com SAFs ou com sistemas de características semelhantes, o que contribui para o exame e execução de novos estudos voltados a ampliar essa análise de agrobiodiversidade da agricultura local, bem como das experiências e aptidões destes produtores à implantação de sistemas agroflorestais como estratégia de manejo e gestão ambiental do entorno da RESEX.

Assim, é possível adotar a perspectiva de que haja um planejamento de ações, a nível de projeto ou programa anexo ao Plano de Manejo da RESEX Chocoaré-Mato Grosso, tendo o enfoque de estimular o uso de SAFs nas UPAs de propriedade dos seus usuários, trabalhando a adoção de modelos de SAFs mais adequados ao contexto local, colaborando com o objetivo de uso conservacionista da Unidade de Conservação e de sua Zona de Amortecimento.

REFERÊNCIAS

[1] ABDO, M. T. V. N.; VALERI, Sérgio Valiengo; MARTINS, Antônio Lúcio Mello. Sistemas agroflorestais e agricultura familiar: uma parceria interessante. **Revista Tecnologia & Inovação Agropecuária**, v. 1, n. 2, p. 50-59, 2008. Acesso em: 13 jan. 2025.

[2] ALTIERI, M.A; NICHOLLS, C. O potencial agroecológico dos sistemas agroflorestais na América Latina. Agriculturas; Experiências em Agroecologia, Rio de Janeiro, RJ, v. 8, n. 2, p. 31-34, jun. 2011. Acesso em: 16 jan. 2025.

[3] BIASSIO, Adriana de; SILVA, Ivan Crespo. Agrobiodiversidade em sistemas produtivos tradicionais nos municípios de Antonia e Morretes no estado do Paraná. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 9, n. 1, p. 102-110, 2014. Disponível em: https://orgprints.org/id/eprint/26341/1/Biasso_Agrobiodiversidade.pdf. Acesso em: 06 mar. 2025.

[4] BOLFE, E. L. Desenvolvimento de uma metodologia para a estimativa de biomassa e de carbono em sistemas agroflorestais por meio de imagens orbitais. 2010. 233 f. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências, Campinas. Acesso em: 09 jan. 2025.

[5] BRASIL. Cria a Reserva Extrativista Chocoaré-Mato Grosso, no Município de Santarém Novo, no Estado do Pará, e dá outras providências. 2002. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/dnn/2002/dnn9773.htm. Acesso em: 16 mar. 2025.

[6] BRASIL. Decreto n° 11.551, de 05 de junho de 2023. Amplia a Reserva Extrativista Chocoaré-Mato Grosso, localizada nos Municípios de Santarém Novo e São João de Pirabas, Estado do Pará. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/D11551.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%2011.551%2C%20DE%205,de%20Pirabas%2C%20Estado%20do%20Par%C3%A1. Acesso em: 18 mar. 2025.

[7] CONVENÇÃO SOBRE DIODIVERSIDADE BIOLÓGICA. (Série Biodiversidade 2) Brasília: MMA. SBF, 2006. 123 p.

[8] COSTA, Gleiciane Cardoso *et al*. Caracterização socioeconômica e levantamento de espécies vegetais em quintais agroflorestais da zona rural do município de Parauapebas, Pará. **Revista Agroecossistemas**, v. 9, n. 1, p. 199-211, 2017. Disponível em: https://periodicos.ufpa.br/index.php/agroecossistemas/article/view/4653. Acesso em: 05 mar. 2025.

[9] COSTA, Maria Cristiana de Freitas *et al.* Agrobiodiversidade de sistemas agroflorestais com cafeeiro na Amazônia ocidental. **Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais**, v. 9, n. 2, p. 84-93, 2018. Disponível em: https://sustenere.inf.br/index.php/rica/article/view/CBPC2179-6858.2018.002.0008/1210. Acesso em: 06 mar. 2025.

[10] CUNHA, Clausewykson Ribeiro da. Agrobiodiversidade dos sistemas agroflorestais na Comunidade São Francisco na costa da terra nova em Careiro da Várzea-AM. 2017. 52 f. Dissertação (Mestrado em Agronomia Tropical) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2017.

[11] DA SILVA, Thiago Paixão *et al*. LEVANTAMENTO DE ESPÉCIES VEGETAIS E UTILIZAÇÃO EM QUINTAL AGROFLORESTAL DE ESTABELECIMENTO AGRÍCOLA NO ASSENTAMENTO ALEGRIA-MARABÁ, PARÁ. **Revista Agroecossistemas**, v. 6, n. 1, p. 103-109, 2014. Disponível em: https://periodicos.ufpa.br/index.php/agroecossistemas/article/view/1849. Acesso em: 05 mar. 2025.

[12] DE SOUSA, Silas Garcia Aquino *et al*. Agrobiodiversidade em sistemas agroflorestais na 84 Hinterlândia amazônica. 2021. Acesso em: 14 mar. 2025.

[13] FAO. Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura. Agricultural Biodiversity, Multifunctional Character of Agriculture and Land Conference, Background Paper 1, Maastricht, September 1999. Acesso em: 06 fev. 2025.

[14] FAO. Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura. Interacção do género, da agrobiodiversidade e dos conhecimentos locais ao serviço da segurança alimentar – Manual de formação. Roma: FAO, 2005. Disponível em: https://www.fao.org/fileadmin/templates/esw/esw_new/documents/Links/Training_Material/manual_p.pdf. Acesso em: 18 mar. 2025.

[15] FIGUEIRA, Elizandra Patrícia de Oliveira *et al*. Diversidade e estrutura horizontal de sistemas agroflorestais em Monte Alegre, Pará. **Revista Agroecossistemas**, v. 9, n. 2, p. 350-359, 2017. Disponível em: https://periodicos.ufpa.br/index.php/agroecossistemas/article/view/5098. Acesso em: 05 mar. 2025.

[16] FIGUEIREDO JUNIOR, O. *et al*. Levantamento florístico dos quintais agroflorestais do PDS Virola Jatobá em Anapú, Pará. Enciclopédia Biosfera, v. 9, p. 1793-1805, 2013.

[17] Gil, António Carlos. (2008). Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. São Paulo: **Atlas**.

[18] IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**.** Santarém Novo: panorama. 2022. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/santarem-novo/panorama. Acesso em: 16 mar. 2025.

[19] LOURENÇO, JN de P *et al.* Agrobiodiversidade nos quintais agroflorestais em três assentamentos na Amazônia Central. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 4, n. 2, p. 965- 969, 2009.

[20] MACHADO, A. T.; MACHADO, C. T. T. Agrobiodiversidade e corredores agroecológicos. *In*: Santili, J. Bustamante, P. G.; Barbieri, R. L. (Eds.). Agrobiodiversidade. Brasília: **Embrapa**, p. 103-124, 2015. Disponível em: https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/handle/doc/1065103. Acesso em: 15 mar. 2025.

[21] MARCONI, M. de A.; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia científica. 5. ed. São Paulo: **Atlas,** 2003. Acesso em: 15 jan. 2025.

[22] MELO, Adriano Sanches. O que ganhamos 'confundindo' riqueza de espécies e equabilidade em

um índice de diversidade?.**Biota Neotropica**, v. 8, p. 21-27, 2008. Acesso em: 08 fev. 2025.

[23] MOÇO, Maria Kellen da S. *et al*. Caracterização da fauna edáfica em diferentes coberturas vegetais na região norte fluminense. **Revista brasileira de ciência do solo**, v. 29, p. 555-564, 2005. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbcs/a/TqSbKTMFsS5DJCXp3mjCytB/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 05 mar. 2025.

[24] MORAES, Mery Helen Cristine da Silva. Agrobiodiversidade dos quintais e socioeconomia dos agroecossistemas familiares da cooperativa dlrituia. Pará. Brasil. 2017. 188f. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais - Manejo de Ecossistemas Florestais) - Universidade Federal Rural da Amazônia Belém, PA, 2017. Disponível em:https://repositorio.ufra.edu.br/jspui/bitstream/123456789/300/5/AGROBIODIVERSIDADE%20DOS%20QUINTAIS%20E%20SOCIOECONOMIA%20DOS%20AGROECOSSISTEMAS...pdf. Acesso em: 06 fev. 2025.

[25] MOURA, Raimunda Rosimere de Oliveira. Composição, manejo e utilização de quintais agroflorestais em comunidades rurais do município de Igarapé-Açu. Orientador: Carlos Douglas de Sousa Oliveira. 2018. 66 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Florestal) - Universidade Federal Rural da Amazônia, Campus Paragominas, PA, 2018. Disponível em: https://bdta.ufra.edu.br/jspui/handle/123456789/1520. Acesso em: 06 mar. 2025.

[26] PIELOU, Evelyn C. A medição da diversidade em diferentes tipos de coleções biológicas. **Journal of theoretical biology**, v. 13, p. 131-144, 1966.

[27] REZENDE, A. V. Diversidade, estrutura, dinâmica e prognose do crescimento de um cerrado senso stricto submetido a diferentes estudos por desmatamento. Curitiba, 2002. 243 f. Tese (Doutorado em engenharia florestal). Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2002. Disponível em: https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/26755?show=full. Acesso em: 05 mar. 2025.

[28] ROSA, L. S. Limites e possibilidades do uso sustentável dos produtos madeireiros e não madeireiros na Amazônia brasileira: o caso dos pequenos agricultores da Vila Boa Esperança, em Moju, no Estado do Pará. 2002. 304p. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Socioambiental) Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Universidade Federal do Pará, Belém, 2002. Acesso em: 13 jan. 2025.

[29] SANTILLI, J. Agrobiodiversidade e direito dos agricultores. São Paulo: Peirópolis, 2009. 520 P. Tese (Doutorado em Direito) Centro de Ciências Jurídicas e Sociais, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Paraná, 2009. Disponível em: https://florestasdofuturo.wordpress.com/wp-content/uploads/2013/06/juliana-santilli-phdthesis.pdf. Acesso em: 06 fev. 2025.

[30] SAVIERO, A.; DELUNARDO, T. A.; HAVERROTH, M.; OLIVEIRA, L. C.; MENDONÇA, A. M. S. Cultivo de Espécies Alimentares em Quintais Urbanos de Rio Branco, Acre, Brasil. Revista **Acta Botânica Brasílica**, v. 25, n. 3, p. 549-556, 2011. Disponível em: https://www.scielo.br/j/abb/a/rHrhvrM47yHZhPNcDJwhnvf/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 05 mar. 2025.

[31] Sistemas Agroflorestais (SAFs): conceitos e práticas para implantação no bioma amazônico/ **Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR).** — 1. ed. Brasília: SENAR, 2017.

[32] URAMOTO, Keiko; WALDER, Julio MM; ZUCCHI, Roberto A. Análise quantitativa e distribuição de populações de espécies de Anastrepha (Diptera: Tephritidae) no campus Luiz de Queiroz, Piracicaba, SP. **Neotropical Entomology**, v. 34, p. 33-39, 2005. Acesso em 30 jan. 2025.

[33] VIEIRA, T. A.; ROSA, L. S.; SANTOS, M. M. L. S. Agrobiodiversidade de quintais agroflorestais no município de Bonito, Estado do Pará. **Revista de Ciências Agrárias**, v. 55, n. 3, p. 159-166, 2012. Acesso em: 05 mar. 2025.

Capítulo 7

Associativismo e cidadania rural: o caso da associação de produtores rurais na Agricultura Familiar de Capanema (APRAFC), Pará

Adriana Guimarães da Silva
Daniele das Graças Gomes Silva
Mirian Crislen Rodrigues Dias
Luiz Cláudio Moreira Melo Júnior
Ana Karlla Magalhães Nogueira

Resumo: Este trabalho teve como objetivo analisar como a atuação da Associação de Produtores Rurais na Agricultura Familiar de Capanema (APRAFC) tem contribuído para o fortalecimento da cidadania rural e o desenvolvimento da agricultura familiar local. O estudo foi realizado no município de Capanema, localizado na região nordeste do estado do Pará. A metodologia utilizada constituiu uma abordagem quanti-qualitativa, com realização de levantamento bibliográfico, documental e trabalho de campo. Os dados foram coletados por meio dos questionários, que posteriormente foram organizados e tabulados utilizando o software Excel. Os resultados apresentaram predominância feminina entre os associados, evidenciando o protagonismo das mulheres na gestão, produção e organização comunitária. Os principais benefícios apontados pelos membros incluem a facilidade de comercialização, acesso a capacitações, mobilização por melhorias na infraestrutura rural e aproximação às políticas públicas. A participação ativa dos associados nas decisões coletivas demonstra o caráter democrático da entidade e sua relevância como espaço de articulação social e política. Além disso, foram observados avanços socioeconômicos, como aumento de renda e melhoria na qualidade de vida, reforçando a importância do associativismo para a inclusão social e o desenvolvimento sustentável no meio rural. O estudo conclui que a construção de um plano de ação participativo, alinhado às políticas públicas locais, é essencial para ampliar os impactos positivos da associação na área de estudo

Palavras-chave: Avanços socioeconômicos, participação social, organização comunitária.

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho analisa o papel do associativismo no fortalecimento da cidadania rural, tomando como estudo de caso a atuação da Associação de Produtores Rurais na Agricultura Familiar de Capanema (APRAFC) inserida no contexto da agricultura familiar da região nordeste do estado do Pará.

O associativismo pode ser compreendido como a união de indivíduos em torno de interesses compartilhados, constituindo uma forma de organização social voltada à cooperação mútua (Santos; Martins; Cardoso, 2022). Conforme os mesmos autores, no meio rural, as associações estruturam-se a partir de acordos informais estabelecidos entre os agricultores, quanto por vias formais, como o registro em cartório.

Em Capanema, famílias agricultoras têm recorrido às associações locais como instrumentos estratégicos para reivindicar serviços básicos e desenvolver soluções coletivas, fortalecendo o senso de pertencimento e responsabilidade local. Segundo Costa (2022), essa mobilização comunitária não apenas expressa uma dimensão política da cidadania rural, mas também revela impactos diretos na estrutura socioeconômica das comunidades envolvidas.

Por meio de credenciamento na associação, os agricultores familiares conseguem ampliar o acesso a políticas públicas voltadas ao fortalecimento da produção, como o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) (Costa, 2022). Tais políticas, quando acessadas coletivamente, tornam-se mais eficazes na promoção da segurança alimentar, geração de renda e valorização da produção local.

Para Costa (2022), a atuação coletiva por meio dessas associações contribui diretamente para o fortalecimento da cidadania nas comunidades rurais, ao possibilitar espaços de participação e construção de soluções para demandas locais. Nesse contexto, Carvalho (2021) ressalta que a concepção de cidadania no meio rural foi sendo aprimorada ao longo do tempo, acompanhando os processos de transformação e modernização da agricultura. A cidadania rural pode ser compreendida a partir das práticas comunicativas pautadas no diálogo e no consenso, desenvolvidas no cotidiano do agricultor familiar, especialmente em sua unidade de produção (Maia; Sousa, 2020).

Nesse sentido, Pasqualotto, Kaufmann e Wizniewsky (2019) relatam que a agricultura familiar surge como um espaço privilegiado de exercício da cidadania rural, em que os agricultores deixam de ser apenas agentes econômicos para se tornarem sujeitos sociais ativos, capazes de reivindicar direitos, participar de decisões coletivas e transformar a realidade do campo. Ela possui um papel estratégico no desenvolvimento rural brasileiro, sendo responsável por integrar aspectos econômicos, sociais e ambientais (Schneider; Cazella; Mattei, 2020).

Como destacam Schneider e Cassol (2013), além de alimentar a população brasileira, a agricultura familiar promove inclusão e protagonismo social no campo, reafirmando o papel dos agricultores como atores centrais do desenvolvimento territorial. Lopes (2019) complementa ao afirmar que os agricultores familiares constroem, por meio de suas práticas sociais, redes de solidariedade, reciprocidade e pertencimento que fortalecem a gestão de recursos coletivos e o engajamento político no campo.

Em Capanema, a Associação de Produtores Rurais tem sido um meio estratégico para a implementação de projetos que visam o fortalecimento da agricultura familiar e avanços socioeconômicos. Diante desse contexto, torna-se necessário compreender de forma aprofundada a atuação da associação como catalisadora de transformações no meio rural, bem como os impactos gerados, e os desafios que limitam sua atuação de promoção social, produtiva e política. Assim, a pesquisa parte do pressuposto de que, embora a associação promova avanços significativos, a superação dos desafios é crucial para que ela realize todo seu potencial transformador e inclusivo com as famílias agricultoras.

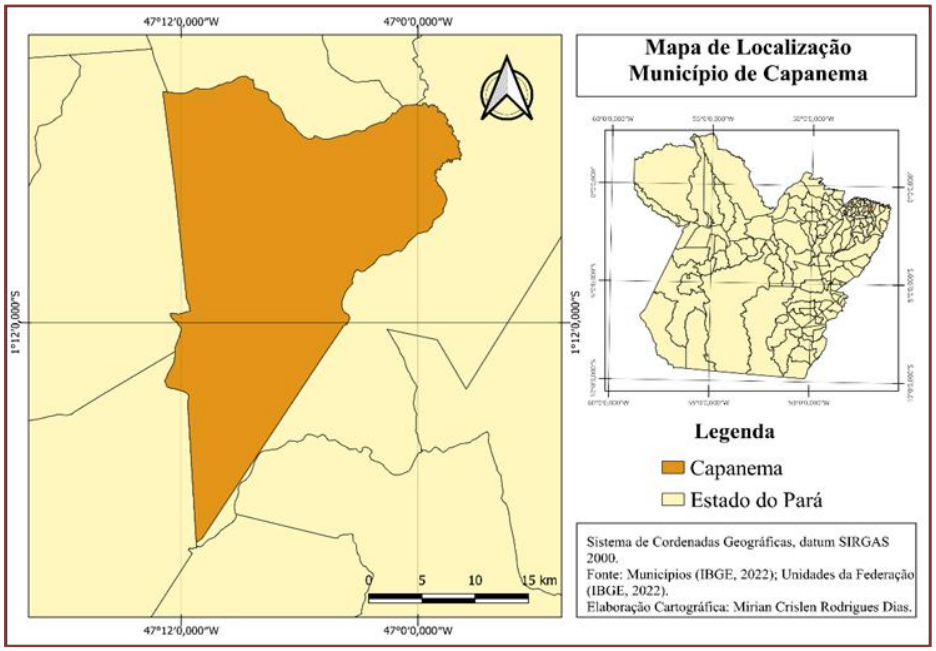
Nesse contexto, este trabalho teve como objetivo analisar como a atuação da Associação de Produtores Rurais na Agricultura Familiar da cidade de Capanema (APRAFC), estado do Pará, tem contribuído para o fortalecimento da cidadania rural e o desenvolvimento da agricultura familiar local, evidenciando sua importância na promoção de avanços socioeconômicos que favoreçam a melhoria das condições de vida dos agricultores.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

A pesquisa foi conduzida junto aos membros da Associação de Produtores Rurais na Agricultura Familiar de Capanema (APRAFC), que está situada na região nordeste no estado do Pará, cujas coordenadas geográficas são Latitude: 01º 11' 45" S e Longitude: 47º 10' 51" W. Segundo dados do IBGE (2022), em 2022, o município contava com uma população de 70.394 habitantes, apresentando uma densidade demográfica de 113,27 pessoas por quilômetros quadrado (Figura 1).

Figura 1: Mapa de Localização do Município de Capanema, estado do Pará



Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

A APRAFC foi fundada no ano de 2009, inicialmente composta por 17 associados, com o propósito de dar continuidade às ações iniciadas pelo então gestor da Secretaria de Agricultura do Estado. Além disso, a entidade nasceu com o objetivo de fortalecer a agricultura familiar, promovendo o acesso dos produtores rurais às políticas públicas disponíveis, visando à melhoria da qualidade de vida das famílias envolvidas.

Ao longo de sua trajetória, a APRAFC demonstrou notável capacidade de expansão e consolidação. Atualmente, a organização conta com mais de 70 associados, sendo a maioria composta por mulheres. Este fato não apenas reflete a participação ativa das mulheres nas atividades produtivas, mas também evidencia sua liderança na gestão comunitária e no associativismo local.

2.2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os procedimentos metodológicos utilizados nesta pesquisa abrangeram diferentes abordagens, como levantamento bibliográfico, documental e trabalho de campo. Inicialmente, foram consultadas obras e autores relevantes sobre o tema, seguidas da análise de documentos institucionais locais e de base de dados oficiais, como registros do IBGE. Posteriormente, a etapa de campo, que envolveu contato direto com os produtores rurais, permitindo uma compreensão mais aprofundada da realidade local.

A presente pesquisa adotou uma abordagem quanti-qualitativa com a finalidade de compreender as percepções, práticas e experiências dos produtores familiares quanto à atuação da associação rural na comunidade. A interação direta com os agricultores familiares, por meio de entrevistas, conversas, observações e aplicação de questionários, permitiu uma compreensão mais aprofundada das práticas associativas, revelando fatores que motivam ou dificultam sua participação. Onde foram entrevistados 37 agricultores.

Os dados coletados por meio dos questionários foram organizados e tabulados utilizando o *software Excel*. As respostas foram analisadas conforme os eixos temáticos estabelecidos no instrumento da pesquisa. Com base nessa estruturação, foram elaborados gráficos ilustrativos que possibilitam uma apresentação mais clara dos resultados, facilitando sua interpretação e discussão.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir das informações fornecidas pelos membros da APRAFC, foi possível identificar que a entidade exerce um papel significativo na promoção da cidadania rural e no fortalecimento da agricultura familiar. Além de ter uma diretora mulher, o perfil dos associados evidencia uma predominância feminina na composição da associação, sendo cerca de 62% do público feminino, o que reforça o papel ativo das mulheres na agricultura familiar e nas organizações comunitárias rurais. Este resultado dialoga com estudos de Sangalli *et al.* (2015), que destacaram a crescente participação das mulheres em espaços de decisão e gestão no meio rural. Essa predominância feminina entre os associados está relacionada à busca por autonomia, valorização do seu trabalho no meio rural e ao desejo de participar ativamente de processos de tomada de decisão dentro da associação.

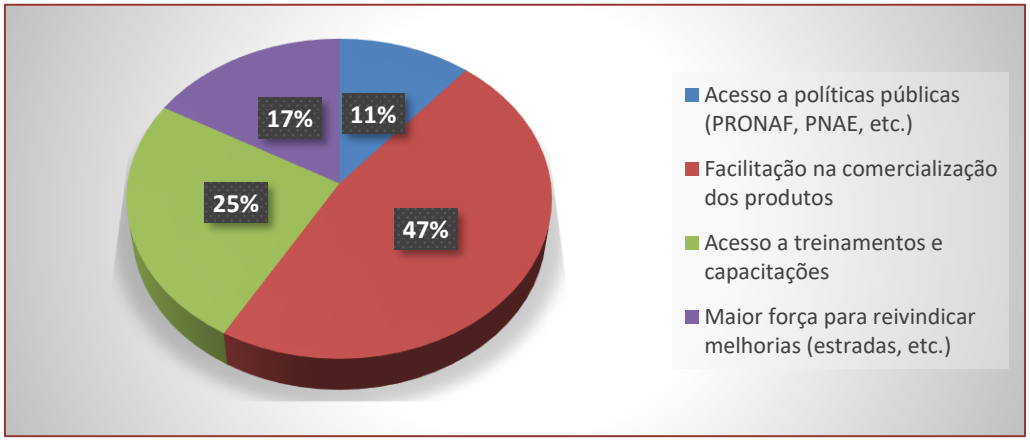
Esse protagonismo feminino contribui para o fortalecimento da cidadania rural, pois amplia o acesso à informação, às políticas públicas e à participação em processos coletivos. Como aponta Carvalho (2021), a cidadania no campo é construída por meio da

articulação entre conhecimento, organização e ação política. A atuação das mulheres na associação está diretamente ligada à valorização da agricultura familiar, uma vez que elas desempenham funções produtivas, organizacionais e sociais que sustentam a atividade agrícola e a vida comunitária.

Nesse sentido, também foi observado que, entre os benefícios de se associar à APRAFC, 47% dos agricultores destacaram a facilidade de comercialização como o principal benefício da associação (Figura 2). Esses resultados ressaltam que a organização coletiva tem facilitado o acesso a feiras locais, mercados e programas institucionais como o PAA e o PNAE. Ainda segundo Costa (2022), esse processo amplia o acesso às políticas públicas e fortalece a produção e a comercialização.

Quanto ao acesso a treinamentos e capacitações, obteve-se um resultado de 25%, o que demonstra que os associados reconhecem que é de fato importante terem acesso a conhecimentos mais atualizados e organizacionais ligados ao campo para o aprimoramento de suas atividades.

Figura 2 – Principais benefícios que a associação trouxe para os membros



Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Além disso, 17% dos agricultores apontaram o fortalecimento das reivindicações de melhorias coletivas, especialmente relacionadas ao aprimoramento da infraestrutura rural, como um dos principais benefícios trazidos pela cooperativa. Esse resultado evidencia que a associação tem desempenhado não apenas um papel econômico, mas também se consolidado como um importante espaço de mobilização social e articulação política em prol dos interesses da comunidade. Ademais, 11% dos associados assinalaram o acesso a políticas públicas como principal benefício, o que pode indicar que, embora a associação facilite esse acesso, ele ainda não é percebido como impacto mais visível e direto.

Conforme discutido por Costa (2022), as políticas públicas como PRONAF e PNAE são instrumentos que visam garantir o acesso a créditos rurais, mercados institucionais, capacitação e tecnologias apropriadas para o agricultor familiar. As políticas públicas são fundamentais para enfrentar os desafios da desigualdade no campo e para um desenvolvimento rural mais sustentável. A participação nas decisões coletivas dos

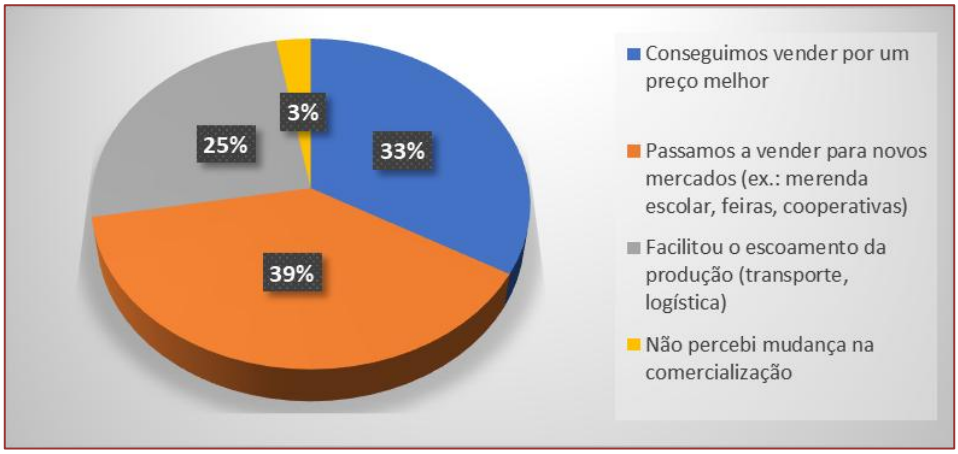
membros da associação, revela caráter democrático e envolvimento ativo de seus membros nas tomadas de decisões.

Quando os agricultores familiares se organizam em associações e participam ativamente das decisões, eles não apenas fortalecem suas práticas produtivas, mas também exercem sua cidadania, com um espaço de escuta e diálogo (Santos, 2019). Como destacam Dubow *et al.* (2017), a participação social é um dos pilares da redemocratização da relação Estado e sociedade, e a cidadania no meio rural envolve a capacidade de investir nas decisões coletivas, constituindo soluções em conjunto.

Assim, incentivar a participação ativa dos agricultores familiares nas associações promove o exercício da cidadania rural e contribui para o fortalecimento da organização comunitária e inclusão social, valorizando o protagonismo local, assim construindo caminhos mais justos, solidários e sustentáveis para o meio rural.

Os resultados obtidos na Figura 3 representam as possibilidades que a atuação da associação contribuiu para ampliar as oportunidades de comercialização dos produtos ofertados pelos membros da APRAFC. Nesse viés, constatou-se que 39% dos participantes, afirmaram que passaram a vender seus produtos para novos mercados, além dos que eles já vendiam, como exemplo, fornecendo seus produtos para a merenda escolar. Demonstrando que a associação tem atuado como mediadora entre os agricultores e políticas públicas, como o PNAE, promovendo a inclusão produtiva e socioeconômica. Conforme Schineider e Cazella (2020), a articulação entre os produtores familiares e canais institucionais contribui para o fortalecimento da agricultura familiar.

Figura 3 - Formas em que a associação contribuiu para ampliar as oportunidades de comercialização dos produtos



Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Foi reconhecido, ainda, por 33% dos participantes que a atuação da associação facilitou o escoamento da produção, organização logística, bem como o transporte e armazenamento de seus produtos, fato reconhecido como um avanço importante, pois reduz perdas e melhora a eficiência da comercialização, especialmente nas áreas com infraestrutura precária. Sangalli *et al.* (2015) apontam que o associativismo contribui para a superação de obstáculos estruturais no meio rural, especialmente no que diz respeito ao escoamento da produção e à coordenação de processos comerciais.

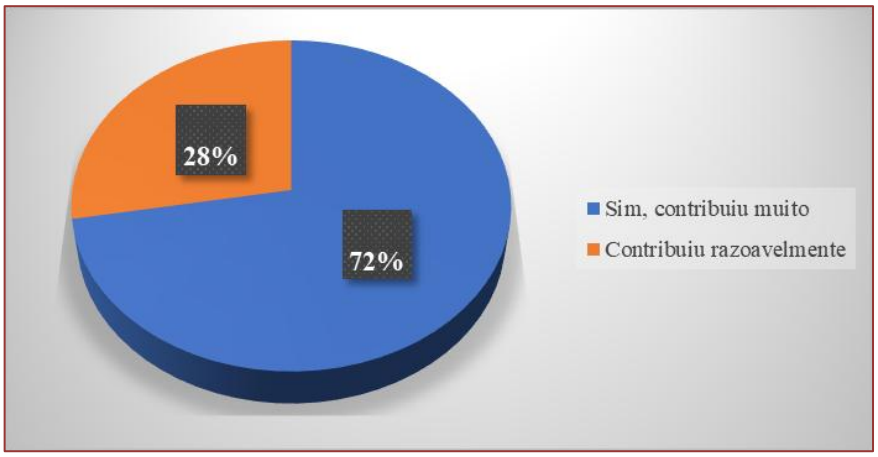
A melhoria nos preços recebidos pelos produtos foi apontada por 25% dos membros, indicando que a organização coletiva tem contribuído para o fortalecimento do poder de negociação dos agricultores familiares, o que permite que seus produtos sejam valorizados no mercado local e institucional. De acordo com Santos (2017), o associativismo promove maior autonomia econômica e contribui para a sustentabilidade das unidades produtivas familiares, pois exercem o poder de negociação.

Embora a associação tenha contribuído para a ampliação do acesso a vendas, mercados, preços e escoamento da produção, uma parcela de 3% declarou não ter percebido mudanças na comercialização. Embora o resultado seja pequeno, ele indica que há desafios em garantir que os impactos positivos cheguem a todos. Fatores como o tempo de participação, o nível de engajamento ou a localização geográfica podem ter influenciado essa percepção. Para Carvalho (2021), o desenvolvimento no meio rural por meio de associações enfrenta o desafio de garantir que todos os membros tenham acesso a todas as ações coletivas, contendo espaço de escuta, participação nos processos decisórios e responsabilidade.

Os resultados da Figura 4 revelaram que a APRAFC tem gerado impactos significativos na vida dos seus membros. A maioria dos associados (72%) afirmou que ela contribuiu muito para a melhoria e qualidade de vida, enquanto os demais (28%) reconheceram uma contribuição razoável. Esses dados demonstram que todos os participantes perceberam algum nível de avanço socioeconômico após sua vinculação à associação.

Segundo Lisboa e Alcantara (2019), o incentivo à organização dos agricultores familiares por meio de associações é essencial para gerar novas oportunidades de renda, estimular práticas empreendedoras e desenvolver cadeias produtivas locais.

Figura 4– Avanços socioeconômicos e melhoria da qualidade de vida dos associados da APRAFC.



Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Os resultados obtidos validam a relevância da APRAFC como agente de transformação no meio rural, promovendo avanços na dimensão econômica, na qualidade ambiental e nas condições de vida das famílias agricultoras. Conforme Schneider e Cassol

(2013), a organização associativa possibilita superar limitações individuais por meio da ação coletiva, gerando impactos positivos que transcendem a esfera econômica.

Para fortalecer ainda mais o papel da associação na comunidade, é vital que as sugestões apresentadas no Quadro 1 pelos membros da APRAFC, sejam incorporadas a um plano de ação participativo, que seja construído de forma coletiva e transparente. Este plano deve considerar não apenas as demandas manifestadas pelos associados, mas também as condições locais, os recursos disponíveis e os desafios estruturais enfrentados pela agricultura familiar na região de Capanema.

Contudo, é essencial que esse plano de ação esteja alinhado com as políticas públicas locais existentes, como o PNAE e programas de assistência técnica e extensão rural, como a (ATER), visando garantir que os produtores familiares tenham acesso a incentivos, formação contínua e crédito rural (Santos, 2014).

Quadro 1 - Sugestões para fortalecer o papel da associação na comunidade.

Sugestões	Descrição	Referência
1. Melhorar a comunicação e transparência.	Realizar reuniões mais frequentes, com prestações de contas claras e maior envolvimento dos membros.	Maia (2020).
2. Oferecer mais capacitações e treinamentos.	Investir em minicursos e treinamentos específicos para a realidade dos agricultores familiares.	Santos (2022).
3. Investir em infraestrutura coletiva.	Construção de sede própria, aquisição de máquinas e equipamentos compartilhados que atendam às demandas dos produtores familiares.	Costa (2022).
4. Engajar jovens.	Criação de espaços específicos de participação para jovens. Cidadania ativa como processo de construção coletiva.	Carvalho (2021).

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Melhorar a comunicação e a transparência está diretamente ligada à construção de confiança entre os membros, à democratização das decisões e à consolidação da cidadania rural, conforme discutido por Maia (2020). A necessidade de oferecer mais capacitações e treinamentos, especialmente por meio de minicursos adaptados à realidade dos produtores familiares, reforça o papel da associação como espaço de formação contínua, que é fundamental para que eles ampliem sua autonomia e capacidade de negociação (Tomazini; Perondi; Possamai, 2022).

Para Costa (2022), investir em infraestrutura coletiva aponta para uma melhoria das condições materiais de produção e organização. Tais investimentos são essenciais para o fortalecimento do cooperativismo e para garantir maior eficiência na comercialização dos produtos. Por fim, o engajamento dos jovens reflete uma preocupação com a sucessão rural. Carvalho (2021) defende que a cidadania ativa é construída por meio de participação efetiva de todos os grupos sociais, e incluir os jovens nesse processo é garantir a continuidade das práticas associativas e o futuro da agricultura familiar.

As sugestões apresentadas pelos membros associados apontam para caminhos concretos que podem fortalecer a atuação da associação, contribuindo diretamente para a promoção de um desenvolvimento rural mais justo, inclusivo e sustentável.

4. CONCLUSÃO

A análise da Associação de Produtores Rurais na Agricultura Familiar de Capanema (APRAFC) evidencia sua relevância como agente de transformação social, econômica e política no meio rural.

A expressiva participação feminina, o envolvimento democrático dos associados nas decisões coletivas e os benefícios concretos obtidos, como a melhoria na comercialização, acesso a políticas públicas e avanços na qualidade de vida, demonstram que o associativismo é uma estratégia eficaz para fortalecer a agricultura familiar e promover a cidadania rural. Com isso, a associação reafirma seu papel como instrumento de inclusão, autonomia e desenvolvimento sustentável no campo.

Para ampliar ainda mais esse papel, é fundamental investir em infraestrutura adequada, capacitações, engajamento da juventude no meio rural e articulação com instituições que compartilhem o compromisso com a valorização da agricultura familiar.

REFERÊNCIAS

[1] CARVALHO, José Murilo de. **Cidadania no Brasil: o longo caminho**. 27. ed. ampliada. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2021. Disponível em: Biblioteca Digital do TSE. Disponível em: Cidadania no Brasil : o longo caminho. Acesso em: 7 set. 2025.

[2] **COSTA, Yuri Braz Santos.** ***A importância das associações para os produtores familiares***. Paripiranga: UniAGES – Centro Universitário, 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia Agronômica). Disponível em: A importância das associações para os produtores familiares. Acesso em: 9 set. 2025.

[3] DUBOW,.; DE BORBA,. T.; SANTOS,. R.; GARCIA,. L.; KRUG,. B. F. Participação Social na Implementação das Políticas Públicas de Saúde: uma revisão crítico reflexiva. **Saúde & Transformação Social / Health & Social Change**, *[S. l.]*, v. 8, n. 2, p. 103–111, 2017. Disponível em: https://incubadora.periodicos.ufsc.br/index.php/saudeetransformacao/article/view/3711/0. Acesso em: 28 jun. 2025.

[4] **INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Cidades e Estados: Capanema (PA).** Disponível em: https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pa/capanema.html. Acesso em: 26 jun. 2025.

[5] LISBOA, A. de S.; ALCANTARA, F. V. de. **O associativismo rural como estratégia de desenvolvimento para a agricultura familiar.** Para Onde!?, Porto Alegre, v. 11, n. 1, p. 17–28,2019.DOI:10.22456/1982-0003.90807.Disponívelem: https://seer.ufrgs.br/paraonde/article/view/90807. Acesso em: 27 jun. 2025.

[6] LOPES, Indaia Dias. **Agricultura familiar: uma discussão conceitual**. Redes, v. 24, n. 1, p. 163-186, jan.-abr. 2019. Disponível: https://www.eeh2020.anpuhrs.org.br/resources/anais/15/anpuhrseeh2020/15981950383cbc4146c7ffa9760fc7faa3dd452f59.pdfAcesso em: 27 jun. 2025.

[7] MAIA, Fernando Joaquim Ferreira; SOUSA, Marana Sotero de. **Desenvolvimento rural, políticas públicas e cidadania: a agricultura familiar a partir do agir comunicativo**. Revista Direitos Fundamentais & Democracia, Curitiba, v. 25, n. 1, p. 185–203, jan./abr. 2020. ISSN 1982-0496. Disponível em: https://dspace.almg.gov.br/handle/11037/38165. Acesso em: 26 jun. 2025.

[8] MENICONI, P. A. **As novas relações socioeconômicas no meio rural: uma análise crítica acerca da cédula do produtor rural (CPR) como vetor da concentração fundiária**. Artigos, v. 1, n. 1,

2020. Disponível em: As novas relações socioeconômicas no meio rural: uma análise crítica acerca da cédula do produtor rural (CPR) como vetor da concentração fundiária | Revista Avesso: Pensamento, Memória e Sociedade. Acesso em: 7 set. 2025.

[9] PASQUALOTTO, Nayara; KAUFMANN, Marielen Priscila; WIZNIEWSKY, José Geraldo. **Educação do campo: agricultura familiar e desenvolvimento rural sustentável**. 1. ed. Santa Maria, RS: UFSM, NTE, 2019. Disponível em: Curso_Lic-Ed-Campo_Agricult-Famil-Desenv-Rur-Sust.pdf. Acesso em: 7 set. 2025.

[10] SANGALLI, Adriana Rita; SILVA, Heloiza Cristina Holgado da; SILVA, Ivânia Freire da; SCHLINDWEIN, Madalena Maria. **Associativismo na agricultura familiar: contribuições para o estudo do desenvolvimento no assentamento rural Lagoa Grande, em Dourados (MS), Brasil**. Organizações Rurais & Agroindustriais, Lavras, v. 17, n. 2, p. 225–238, abr./jun. 2015. Disponível em: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=87841064007. Acesso em: 27 jun. 2025.

[11] SANTOS, V. S.; MARTINS, M. E.; CARDOSO, P. O. **Associativismo e desenvolvimento no contexto rural: desafios e aproximações**. Cadernos do Mestrado, v. 2, n. 4, p. 1–16, 2022. Disponível em: https://revista.lapprudes.net/CM/article/view/685/616. Acesso em: 27 jun. 2025.

[12] SCHNEIDER, S.; CASSOL, A. **A agricultura familiar no Brasil. Santiago do Chile: Rimisp – Centro Latino-Americano para o Desenvolvimento Rural**, 2013. (Série Documentos de Trabalho, n. 145. Grupo de Trabalho: Desenvolvimento com Coesão Territorial). Disponível em: 1438617722145AgriculturaFamiliarBrasil_ShneideryCassol_editado.pdf. Acesso em: 28 jun. 2025.

[13] SCHNEIDER, S.; CAZELLA, A. A.; MATTEI, L. **Histórico, caracterização e dinâmica recente do PRONAF – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar**. Revista Grifos, Chapecó, v. 29, n. 50, p. 99–117, 2020. Disponível em: https://pegasus.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/grifos/article/view/5656/3144. Acesso em: 27 jun. 2025.

[14] SANTOS, Anna Cláudia Campos e; MAFRA, Rennan Lanna Martins. **A cidadania no meio rural: uma análise do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar a partir da Teoria do Discurso**. Simbiótica, Vitória, v. 6, n. 2, p. 161-180, jul.-dez. 2019. Disponível em: A cidadania no meio rural: uma análise do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar a partir da Teoria do Discurso | Simbiótica. Revista Eletrônica. Acesso em: 28 jun. 2025.

[15] SANTOS, J. de O.; SILVA, M. E. da; MOURA, M. M. de. **O associativismo e cooperativismo como ferramenta de desenvolvimento sustentável da agricultura familiar: um estudo de caso**. Revista de Desenvolvimento Econômico, Salvador, v. 2, n. 35, p. 119-131, jun. 2017. Disponível em: vista do associativismo e desenvolvimento no contexto rural: desafios e aproximações. Acesso em: 9 out. 2025.

[16] TOMAZINI, Cecilia Eduarda Gnoatto; PERONDI, Miguel Angelo; POSSAMAI, Guilherme. **Abordagens das capacitações e dos meios de vida como estratégia de análise da agricultura familiar em sistemas agroecológicos: uma ênfase nas políticas públicas.**

[17] In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL (SOBER), 60., 2022, Natal.

[18] Anais [...].T Natal: UFRN, 2022. Disponível em: https://www.even3.com.br/anais/sober2022/486549-abordagens-das-capacitacoes-e-dos-meios-de-vida-como-estrategia--de-analise-da-agricultura-familiar-em-sistemas-a. Acesso em: 24 jun. 2025.

Capítulo 8

Função socioambiental dos sistemas agroflorestais para as comunidades tradicionais do município de Santarém-PA: uma investigação bibliográfica

Luander Gabriel Miranda Corecha
Luiz Cláudio Moreira Melo Júnior
Luciane Cristina Paschoal Martins

Resumo: Amazônia possui extrema relevância ambiental e social, onde os sistemas agroflorestais (SAFs) se destacam como modelos produtivos ancestrais fundamentais para o equilíbrio ecológico e o sustento de populações locais. O presente estudo tem como objetivo investigar a função socioambiental dos sistemas agroflorestais para as comunidades tradicionais no município de Santarém, no Pará, compreendendo sua contribuição para a geração de renda, segurança alimentar e conservação do bioma. A metodologia consistiu em uma revisão bibliográfica sistemática realizada em bases de dados científicas como Portal de Periódicos da CAPES e SciELO. A partir de um levantamento inicial de 28 artigos, 11 foram selecionados após critérios de inclusão para uma análise descritiva e interpretativa. Os resultados apontam que os SAFs desempenham um papel vital ao harmonizar a produção de alimentos com a manutenção de serviços ecossistêmicos, como a proteção do solo, regulação hídrica e ciclagem de nutrientes. Em Santarém, esses sistemas funcionam como refúgios bioculturais e bancos de germoplasma, preservando a biodiversidade e o conhecimento tradicional. Conclui-se que os sistemas agroflorestais são essenciais para o desenvolvimento sustentável das comunidades tradicionais amazônicas presentes no município de Santarém, assegurando a soberania alimentar, a fixação do homem no campo e a manutenção do modo de vida tradicional frente a pressões territoriais externas.

Palavras-Chave: Amazônia, Agroflorestas, Santarém, Comunidades tradicionais, sustentabilidade.

1. INTRODUÇÃO

A Amazônia possui notável relevância ambiental, social e econômica, fato que, aliado à sua elevada biodiversidade e aos serviços ecossistêmicos que oferece, a torna um dos principais biomas do planeta. A floresta contribui para a regulação climática, manutenção do ciclo hidrológico, conservação dos solos e armazenamento de carbono, além de funcionar como base para sustentar o modo de vida de milhões de pessoas (Freitas; Giatti, 2009). Além disso, a Amazônia Brasileira é constituída por uma grande variedade de povos e etnias oriundos da miscigenação, resultado de um processo de colonização e ocupação que ocorreu na região (Fernandes *et al*, 2021). Consequentemente, torna-se relevante a realização de estudos acerca da necessidade de conservação desse bioma e da função socioeconômica que este exerce na vida e funcionamento de comunidades locais.

O Oeste do estado do Pará, sub-região onde está localizado o município de Santarém, é composto por vinte municípios e, em termos de extensão territorial, possui dimensão relevante, representando mais de 33% do território paraense. Além disso, a sub-região possui uma das maiores concentrações de sociobiodiversidades, um dos maiores aquíferos, que é o de Alter do Chão, e a maior concentração espacial de bacias hidrográficas do Brasil (Rodrigues, 2020).

As agroflorestas representam sistemas produtivos ancestrais, manejados há séculos por diferentes povos tradicionais para o cultivo e coleta de alimentos, e o atendimento de diversas necessidades humanas. Dessa forma, os sistemas agroflorestais, assim como outras formas de [1]produção e manejo ambiental fundamentados em princípios agroecológicos, contribuem para a formação de paisagens rurais mais equilibradas da perspectiva ecológica, contrastanto com o modelo agrícola intensivo pela chamada "Revolução Verde" (Lunelli *et al*, 2013).

Tais sistemas são caracterizados por uma diversidade de espécies vegetais e animais cultivados nas proximidades das áreas residenciais das comunidades. Nas agroflorestas, a presença de plantas com múltiplas finalidades no contexto das comunidades tradicionais, associada à produção distribuída ao longo do ano, proporciona a oferta frequente e variada de produtos, contribuindo continuamente para a subsistência das comunidades dependentes desses recursos, que comumente são encontradas em condição de vulnerabilidade econômica. (Rayol; Miranda, 2019).

Sistemas agroflorestais possuem notável capacidade de adaptação às condições ecológicas e socioeconômicas locais de onde são implantados, o que permite classificá-los de acordo com a combinação de seus componentes. Dessa forma, podem ser identificados três tipos principais: sistemas silviagrícolas, que combinam espécies arbóreas e cultivos agrícolas; sistemas silvipastoris, que associam árvores à criação animal; e sistemas agrossilvipastoris, que manejam simultaneamente elementos agrícolas, florestais e pecuários. Essa diversidade de configurações demonstra a flexibilidade dos SAFs e sua adequação a diferentes realidades produtivas e ambientais (Brienza Júnior *et al*, 2009).

O planejamento desses sistemas, em experiências promissoras, geralmente partem de uma abordagem participativa, em que as próprias comunidades contribuem na indicação e seleção das espécies, sem limitações rígidas quanto ao número de componentes (Brienza Júnior *et al*, 2009).

[1] Universidade Federal Rural da Amazônia, luandergmc@gmail.com.

Nesta perspectiva, um quintal agroflorestal (QAF) constitui um sistema agroflorestal tradicional implantado nas áreas próximas às residências, integrando diferentes espécies vegetais e, em alguns casos, a domesticação de animais com a finalidade de produção alimentar. Esses sistemas são amplamente utilizados em regiões tropicais por famílias residentes em áreas rurais e periurbanas, desempenhando uma importante função na segurança alimentar e nas dinâmicas socioeconômicas das comunidades (Constantin, 2010).

Quintais agroflorestais são caracterizados pela elevada diversidade de espécies florestais, alimentícias, agrícolas e medicinais. Além da produção de alimentos para consumo, os QAFs viabilizam a geração de renda complementar por meio da comercialização da produção excedente em mercados locais (Almeida; Gama 2014).

As florestas realizam serviços ecossistêmicos importantes, contribuindo para a regulação climática, manutenção da umidade do ar, armazenamento de carbono e proteção do solo contra erosão e, de maneira semelhante, os sistemas agroflorestais também são fundamentados em princípios ecológicos e desempenham valiosas funções ambientais, simultaneamente a produção de alimentos e fornecimento de recursos. Ademais, esses sistemas apresentam potencial para reduzir a dependência de combustíveis fósseis na agricultura, uma vez que favorecem e promovem práticas alinhadas à agricultura de baixo carbono, como a integração de espécies agrícolas e florestais em uma mesma área (De Oliveira; Santana, 2020).

De acordo com Daily (1997), serviços ecossistêmicos podem ser compreendidos como as condições e os processos a partir dos quais os ecossistemas naturais, e as espécies vegetais e animais que o constituem, sustentam e viabilizam a vida humana. Esses serviços são, de certa óptica, uma representação da interação entre a ecologia e o bem-estar humano. Para a autora, além de fornecerem recursos, como alimentos e madeira, esses serviços constituem “as reais funções de suporte à vida”, tais como limpeza, reciclagem e renovação, além de conferirem benefícios estéticos e culturais intangíveis.

Comunidades tradicionais podem ser compreendidas como comunidades nas quais os produtores autônomos desenvolvem atividades econômicas de pequena escala, como agricultura, pesca, extrativismo e artesanato, tendo sua base econômica e dinâmica social fundamentadas na utilização de recursos naturais locais e renováveis (Fernandes; Moser, 2021).

Segundo Antônio Diegues, essas comunidades possuem características que as diferenciam bastante das populações típicas dos meios urbanos e mais industrializados, uma vez que detém conhecimento profundo da natureza e de seus ciclos, o que se reflete na elaboração de estratégias de uso e manejo dos recursos naturais, os quais baseiam e mantém os seus modos particulares de vida. Além disso, as atividades cotidianas e econômicas desempenhadas por esses povos dependem fortemente da conservação da natureza (Lima; Pereira, 2007).

As relações econômicas desse contingente populacional são menos intensas, pois a produção é voltada principalmente para a subsistência da comunidade, o que resulta em baixos níveis de acumulação de capital. Dessa forma, para assegurar a permanência do modo de vida dessas comunidades, esses grupos desenvolvem diferentes atividades econômicas integradas, como pequenos cultivos agrícolas, pesca e criação de animais para consumo familiar (Lima; Pereira, 2007).

As populações tradicionais amazônicas possuem uma dinâmica socioeconômica marcada pela polivalência e por uma notável dependência dos ciclos naturais, como o ritmo das águas (enchente, cheia, vazante e seca), que dita o calendário de suas dinâmicas sociais e econômicas. Suas estratégias de sobrevivência integram, de forma harmoniosa, a agricultura de subsistência (com destaque para o cultivo da mandioca), a pesca artesanal e o extrativismo vegetal de produtos como castanha, madeira e andiroba. Esse modelo produtivo é predominantemente consuntivo, o que significa que a produção doméstica visa primeiramente garantir o sustento dos membros da família, vendendo-se apenas o excedente para adquirir bens industrializados, o que gera uma baixa integração e dependência do mercado externo (Cañete; Voyner, 2010).

No campo político, o conceito de "população tradicional" é compreendido como uma identidade coletiva em construção e uma bandeira política fundamental para a conquista de direitos, principalmente relacionados à apropriação territorial. Por mais que muitas vezes seja uma classificação atribuída externamente por cientistas ou pelo Estado, a autoidentificação torna-se um fator essencial em contextos de conflito, permitindo que esses grupos se afirmem como sujeitos políticos detentores de direitos. Juridicamente, Essa identidade passa a assumir características mais específicas a partir da promulgação da Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), que distingue essas populações de outros grupos, reconhecendo seu modo de vida como uma forma de resistência e integração sustentável com a natureza (Cañete; Voyner, 2010).

Na Amazônia, os Projetos de Assentamentos Agroextrativistas (PAEs) têm sido implementados pelo INCRA como uma medida de regularização fundiária em áreas tradicionalmente ocupadas por populações locais. Apesar disso, muitas populações ainda enfrentam diversos problemas relacionados à questão fundiária e à efetivação das políticas públicas voltadas para o desenvolvimento social e econômico dessas comunidades (Folhes *et al*, 2012).

No contexto dos Projetos de Assentamento Agroextrativistas, algumas regiões compreendidas pelo município de Santarém são de grande relevância, como a região de Lago Grande, que é uma área de ocupação antiga, formada por mais de trinta lagos interligados ao rio Amazonas e às áreas de terra firme por meio de igarapés. A região é constituída por notável diversidade de ecossistemas e detém importantes características ambientais e sociais das áreas de várzeas amazônicas. As atividades econômicas e modo de vida das comunidades presentes na região são diretamente influenciadas pela dinâmica de cheia e seca do Rio Amazonas e, dentre as principais atividades de subsistência realizadas pela população, destacam-se o extrativismo vegetal e animais e a produção de farinha de mandioca,, enquanto a pesca possui maior relevância econômica (Peres *et al*, 2018).

Nesse contexto, os conflitos territoriais existentes na região em decorrência da valorização do mercado de terras local e da pressão exercida por madeireiras e mineradoras têm representado desafios evidentes para que as populações locais consigam manter seu modo de vida (Folhes *et al*, 2012). No mesmo viés, concessões florestais realizadas pelas políticas públicas de ordenamento territorial na região a partir de 2010 também têm representado um empecilho à continuidade do modo de vida dessas comunidades (Moreira Júnior *et al*, 2021).

No estado do Pará, os conflitos territoriais envolvendo comunidades quilombolas tradicionais, como Alto Trombetas II, localizado no município de Oriximiná, no Oeste do estado do Pará, revelam recorrentes violações de direitos, impactos de contaminação

ambiental, restrições de circulação, sobreposição de unidades de conservação e invasões territoriais associadas à atuação de empresas mineradoras e agroindustriais. Essas pressões afetam diretamente os modos de vida dessas populações, comprometendo suas práticas agrícolas, suas formas de organização socioterritorial e intensificando processos de desterritorialização, frequentemente denunciados pelos povos tradicionais sob a noção de "terricídio" (Nogueira *et al*, 2026).

No município de Santarém, a introdução do agronegócio, especialmente do cultivo da soja, ocorreu a partir de 1996 como parte de uma política estadual alinhada ao incentivo nacional à exportação de produtos primários e à expansão do agronegócio na Amazônia, impulsionada pelo mercado global de commodities. Esse avanço se intensificou em comunidades tradicionais localizadas às margens da PA-370, como Tipizal, São Jorge, Santa Rosa, Secretaria, Curupira, Boa Esperança, Volta Grande, Paxiúba e Guaraná, provocando profundas transformações sociais, econômicas e territoriais. Nessas localidades, onde a base produtiva estava historicamente sustentada pela agricultura diversificada, com cultivos de mandioca, arroz, feijão e milho, a expansão da soja alterou significativamente as dinâmicas locais, impactando modos de vida, práticas produtivas e a organização territorial dessas populações (Barros *et al*, 2020).

Nesse cenário, o presente estudo tem como objetivo geral investigar, por meio de revisão bibliográfica, a função socioambiental dos sistemas agroflorestais para as comunidades tradicionais presentes no município de Santarém-PA. Busca-se compreender de que maneira essas práticas produtivas contribuem para a geração de renda, segurança alimentar e fortalecimento social das populações locais. Além disso, pretende-se estudar a relação entre os sistemas agroflorestais e a conservação ambiental na Amazônia. Dessa forma, a pesquisa procura evidenciar a importância das agroflorestas para o desenvolvimento sustentável das comunidades tradicionais.

2. METODOLOGIA

Esta pesquisa caracteriza-se como um estudo qualitativo de revisão bibliográfica, desenvolvido com o objetivo de analisar a função socioeconômica dos sistemas agroflorestais para as comunidades tradicionais do município de Santarém, Pará. A investigação fundamentou-se na consulta de produções científicas relacionadas ao bioma amazônico, aos sistemas agroflorestais, às comunidades tradicionais e às dinâmicas socioeconômicas presentes na região estudada, buscando reunir informações relevantes para a compreensão do tema.

Santarém é um município do Oeste Paraense, localizado na mesorregião do Baixo Amazonas, com uma área territorial que, em 2025, era de aproximadamente 17.900 km^2. O município possui uma população de cerca de 331.942 habitantes (IBGE, 2026).

O município de Santarém, que compreende a área de estudo desta pesquisa, é reconhecido como importante centro urbano do oeste paraense. Sua fundação ocorreu há mais de três séculos, mas evidências indicam que sua ocupação primária ocorreu há mais de dez mil anos. No decorrer desse processo histórico de ocupação, o território constituiu-se como espaço de desenvolvimento de sociedades com dinâmicas próprias de organização social, cultural e territorial, além de desempenhar papel estratégico na articulação de redes de circulação e interação entre diferentes populações amazônicas (Gomes *et al*, 2017).

A revisão bibliográfica é uma etapa indispensável no desenvolvimento de pesquisas acadêmicas e científicas. Esta atividade evita a duplicação de pesquisas e viabiliza o reaproveitamento e aplicação dos conhecimentos produzidos em diferentes contextos, além de permitir reconhecer possíveis falhas em pesquisas já realizadas - e a partir disso, buscar preencher lacunas da literatura, contribuindo para o meio científico - e conhecer os recursos necessários para a construção de novos estudos (Galvão; Ricarte, 2020).

A pesquisa bibliográfica caracteriza-se pela análise de trabalhos e dados previamente publicados, constituindo um pré-requisito para a produção de novos conhecimentos em qualquer campo científico. Esse tipo de pesquisa fundamenta-se no fato de que os pesquisadores desenvolvem suas hipóteses com base em estudos anteriores, utilizando a literatura existente como suporte para novas investigações (Nakano; Muniz, 2018). Em um sentido mais amplo, a revisão de literatura tem como finalidade estimular novas pesquisas e auxiliar na identificação de inconsistências conceituais, sendo considerada elemento essencial para a construção de trabalhos científicos bem fundamentados. Além disso, o estudo revisional deve apresentar, de forma sumarizada e sem vieses, um balanço geral dos dados divulgados sobre uma questão específica, permitindo apontar incongruências e achados conflitantes presentes nas publicações analisadas, ultrapassando uma simples enumeração de fatos (Carvalho, 2019).

Ademais, uma das principais finalidades da revisão de bibliografia consiste em atualizar os conhecimentos científicos, acompanhar o desenvolvimento de um assunto em específico, reunir textos publicados que tratam de um mesmo tema, avaliar a relevância de informações já publicadas para o contexto estudado e analisar as principais contribuições teóricas acerca de um determinado fato ou assunto (Campos *et al*, 2023).

O levantamento bibliográfico foi realizado por meio de buscas sistemáticas em bases de dados científicas amplamente reconhecidas, com destaque para o Portal de Periódicos da CAPES e a biblioteca eletrônica SciELO. Na etapa de levantamento bibliográfico, foram definidos descritores relacionados ao objeto de estudo, com o intuito de direcionar a busca de produções científicas relevantes à temática investigada. Entre os principais descritores utilizados destacam-se: “quintais agroflorestais”, “agrobiodiversidade”, “comunidades tradicionais”, “Amazônia”, “Santarém-PA”, “sustentabilidade socioambiental”, “identidade territorial”, “agroecossistemas”, “populações ribeirinhas” e “reserva extrativista”. Após leitura exploratória, foram escolhidos 11 estudos para compor a revisão, considerando aqueles que apresentaram maior alinhamento com os objetivos da pesquisa e maior contribuição teórica e metodológica para a compreensão da problemática investigada.

Ao final do processo de busca e triagem, foram identificados 30 artigos científicos. Após a aplicação de critérios de inclusão e exclusão, considerando aspectos como relevância temática, adequação aos objetivos da pesquisa e qualidade científica das publicações foram selecionados 13 artigos para compor a análise final. Os estudos escolhidos foram examinados de forma descritiva e interpretativa, permitindo identificar contribuições acerca da importância socioeconômica das agroflorestas para as comunidades tradicionais amazônicas e sua relação com o desenvolvimento local sustentável.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com Lunelli *et al* (2013), os sistemas agroflorestais (SAFs) desempenham uma função socioambiental de destaque no contexto das comunidades tradicionais, uma vez que esses sistemas harmonizam a produção de alimentos com a conservação dos serviços ecossistêmicos, como a proteção do solo e regulação hídrica. Ainda em conformidade com os autores supracitados, na esfera social, os SAFs funcionam como ferramentas de preservação dos saberes tradicionais por meio da síntese de conhecimentos produzidos pela relação entre o conhecimento científico e o conhecimento empírico das populações locais.

Para Moreira Júnior *et al* (2021), a função social dos sistemas agroflorestais e assentamentos extrativistas está fundamentada na interação entre o grupo e o espaço físico para reproduzir sua cultura e formas de interação social, isto é, para os autores, o território não é apenas terra, mas sim um componente importante da ancestralidade e história dessas populações. Nesse viés, a uma das funções principais desempenhadas por esses ecossistemas pode ser compreendida como a garantia da manutenção dos modos de vida das comunidades tradicionais, por meio da posse e do controle efetivo sobre os recursos naturais que baseiam suas culturas e costumes.

Em estudo realizado por Peres e Laques (2018) sobre a dinâmica da paisagem na bacia do Lago Grande do Curuai, em Santarém, foi constatado que a manutenção da cobertura vegetal em áreas com o sistema agroflorestal de terra firme é preservada pela adoção de técnicas tradicionais rotativas, que permitem que a floresta original continue sendo o elemento principal da paisagem e favorecem a regeneração natural das áreas utilizadas. Esse processo é ambientalmente menos impactante do que a pecuária, pois evita o desmatamento total e reduz a pressão sobre as matas virgens ao permitir o reuso de áreas em pousio. Além disso, segundo os autores, o sustento de 147 comunidades locais é assegurado pelo extrativismo vegetal e animal e pela produção de farinha de mandioca, atividades essenciais que garantem a segurança econômica e a reprodução social das comunidades ribeirinhas em harmonia com os ciclos sazonais de inundação.

Com base em estudo realizado por Almeida e Gama (2014), na comunidade de Santo Antônio, em Santarém, os sistemas agroflorestais funcionam como importantes e eficientes bancos de germoplasma, permitindo a conservação de material genético de uma grande variedade de espécies e a manutenção da biodiversidade local. O estudo também ressalta serviços ecossistêmicos e melhora no conforto do local, uma vez que esses sistemas favorecem a estabilidade do solo, ciclagem dos nutrientes e melhora o microclima.

Em pesquisa sobre os quintais agroflorestais na Amazônia Central, realizada por Rayol e Miranda (2019), os sistemas agroflorestais são considerados “refúgios bioculturais”, caracterizados como ambientes em que a manutenção da biodiversidade não se separa do conhecimento ecológico tradicional. Além disso, os autores destacam que, diferentemente dos sistemas produtivos tradicionais, como extensas áreas de monocultura e vastas pastagens destinadas à criação de gado, a principal motivação para a manutenção dos SAFs é a produção de alimentos para consumo familiar e, na perspectiva de produção de alimentos para consumo familiar, a diversidade de espécies presentes nos SAFs garante o fornecimento de produtos em diferentes épocas do ano, o que representa um benefício essencial para o sustento das famílias com poucos recursos financeiros.

Para Constantin (2005), os quintais agroflorestais asseguram a segurança e qualidade alimentar ao priorizarem o autoconsumo de produtos saudáveis, cultivados majoritariamente sem o uso de agrotóxicos. Segundo a autora, a valorização do conhecimento local e da tradição sustenta esses sistemas, que são perpetuados pelo gosto pela atividade e por saberes ecológicos transmitidos entre gerações. Tais práticas fortalecem a sustentabilidade da agricultura familiar, pois promovem a fixação do homem no campo e a autonomia econômica da unidade produtiva ao otimizarem o uso da mão de obra e dos recursos da própria família.

Em trabalho realizado por Folhes *et al* (2012) acerca do Projeto de Assentamento Agroextrativista (PAE) Lago Grande, no município de Santarém, exerce importante função social ao regularizar territórios tradicionais para assegurar a gestão coletiva e a conservação ambiental através do agroextrativismo. A titulação em nome de entidades representativas fortalece a identidade e a soberania comunitária sobre os recursos naturais, focando na satisfação de necessidades sociais e na preservação da cultura local. Esse modelo fundamenta a resistência contra frentes predatórias, como a mineração da ALCOA e a expansão da soja, combatendo a grilagem e a expropriação territorial.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos apresentados demonstram que os sistemas agroflorestais (SAFs) cumprem de forma eficaz o seu objetivo de investigar, por meio de revisão bibliográfica, a função socioambiental dos sistemas agroflorestais para as comunidades tradicionais presentes no município de Santarém-PA. Os SAFs revelam-se fundamentais por harmonizarem a produção de alimentos com a conservação de serviços ecossistêmicos, como a regulação hídrica, a proteção do solo e a manutenção da biodiversidade local. Além disso, a função social desses sistemas é evidenciada pela sua capacidade de atuar como refúgios bioculturais, onde a relação entre o conhecimento científico e o saber empírico garante a soberania alimentar e a manutenção dos modos de vida tradicionais.

Ficou claro que os SAFs superam modelos produtivos convencionais, da perspectiva socioambiental, como a pecuária e a monocultura, por permitirem o uso rotativo da terra e a regeneração natural da floresta, o que minimiza impactos ambientais e conserva a paisagem original. Na esfera social, esses sistemas asseguram a autonomia das unidades produtivas familiares, fornecendo produtos alimentícios e não alimentícios diversificados durante todo o ano e promovendo a fixação das populações no campo por meio de práticas que reduzem notavelmente a dependência de recursos externos.

REFERÊNCIAS

[1] ALMEIDA, Larissa Santos de; GAMA, João Ricardo Vasconcellos. Quintais agroflorestais: estrutura, composição florística e aspectos socioambientais em área de assentamento rural na Amazônia brasileira. *Ciência Florestal*, v. 24, n. 4, p. 1041-1053, 2014.

[2] BARROS, Márcio Júnior Benassuly et al. Fronteira agrícola e conflitos territoriais nas Amazônias Brasileiras: a expansão do agronegócio da soja e seus efeitos no planalto de Santarém, Pará-Amazônia-Brasil. *Ciência Geográfica*, v. 24, n. 2, p. 893-910, 2020.

[3] CAMPOS, Lívia Rezende Miranda et al. A revisão bibliográfica e a pesquisa bibliográfica numa abordagem qualitativa. *Cadernos da FUCAMP*, v. 22, n. 57, 2023.

[4] CAÑETE, Thales Maximiliano Ravena; RAVENA-CAÑETE, Voyner. Populações tradicionais amazônicas: revisando conceitos. In: *V Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade*, 2010.

[5] CARVALHO, Yuri Mariano. Do velho ao novo: a revisão de literatura como método de fazer ciência. *Revista Thema*, v. 16, n. 4, p. 913-928, 2019.

[6] COSTANTIN, Aline Maria. Quintais agroflorestais na visão dos agricultores de Imaruí-SC. 2010.

[7] DAILY, Gretchen C. et al. Introduction: what are ecosystem services. In: *Nature's Services: Societal Dependence on Natural Ecosystems*. Washington: Island Press, 1997. p. 1-10.

[8] DE OLIVEIRA JÚNIOR, Clovis José Fernandes; SANTANA, Salomé Sarachu. Sustentabilidade e diversidade vegetal em agroecossistemas no município de Bragança Paulista, São Paulo. *Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável*, v. 15, n. 1, p. 28-39, 2020.

[9] FERNANDES, Joyce Sampaio Neves; MOSER, Liliane. Comunidades tradicionais: a formação socio-histórica na Amazônia e o (não) lugar das comunidades ribeirinhas. *Revista Katálysis*, v. 24, p. 532-541, 2021.

[10] FOLHES, Ricardo; AGUIAR, Ana Paula Dutra de; JUNIOR, R. A. O. S. Cenários participativos de mudanças no uso da terra na Amazônia: o caso de Vila Brasil no Projeto de Assentamento Agroextrativista do Lago Grande, PA. *CAMPO-TERRITÓRIO: revista de geografia agrária*, v. 7, n. 14, p. 1-34, 2012.

[11] FREITAS, Carlos Machado de; GIATTI, Leandro Luiz. Indicadores de sustentabilidade ambiental e de saúde na Amazônia Legal, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 25, p. 1251-1266, 2009.

[12] GALVÃO, Maria Cristiane Barbosa; RICARTE, Ivan Luiz Marques. Revisão sistemática da literatura: conceituação, produção e publicação. *Logeion: Filosofia da informação*, v. 6, n. 1, p. 57-73, 2019.

[13] GOMES, Taynara do Vale et al. Santarém (PA): um caso de espaço metropolitano sob múltiplas determinações. *Cadernos Metrópole*, v. 19, p. 891-918, 2017.

[14] INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Santarém: panorama. 2026. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/santarem/panorama. Acesso em: 26 jun. 2026.

[15] JÚNIOR, Silvio Brienza et al. Sistemas agroflorestais na Amazônia brasileira: análise de 25 anos de pesquisas. *Pesquisa Florestal Brasileira*, n. 60, p. 67-67, 2009.

[16] LIMA, Marta Goreth Marinho; PEREIRA, Elves Marcelo Barreto. Populações tradicionais e conflitos territoriais na Amazônia. *Revista Geografias*, v. 3, n. 1, p. 107-119, 2007.

[17] LUNELLI, Naiana P.; RAMOS, Soraia F.; JÚNIOR, Clovis J. F. Oliveira. Agroflorestas e externalidades. *Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável*, v. 8, n. 5, p. 21, 2013.

[18] MOREIRA JÚNIOR, L. C. et al. Georeferencias socioambientales y culturales para la territorialidad en las comunidades agroforestales: bases teóricas y metodológicas. *Revista de Estudios Brasileños*, v. 7, n. 15, p. 207–218, 2021.

[19] NAKANO, Davi; MUNIZ JR., Jorge. Writing the literature review for empirical papers. *Production*, v. 28, p. e20170086, 2018.

[20] NOGUEIRA, Márcio José Isakson et al. Conflitos territoriais em quilombos no estado do Pará. *Revista de Geopolítica*, v. 17, n. 6, p. e2672-e2672, 2026.

[21] PERES, L. G. M.; GURGEL, H.; LAQUES, A. E. Dinâmica da paisagem em planícies de inundação amazônicas: o caso do Lago Grande do Curuai, Pará, Brasil. *Confins. Revue franco-brésilienne de géographie/Revista franco-brasilera de geografia*, 2018.

[22] RAYOL, Breno Pinto; MIRANDA, Izildinha de Souza. Quintais agroflorestais na Amazônia Central: caracterização, importância social e agrobiodiversidade. *Ciência Florestal*, v. 29, p. 1614-1629, 2019.

[23] RODRIGUES, Jondison Cardoso. Conflitos territoriais na Amazônia Oriental, Oeste do Estado do Pará: duas situações distintas, mas a mesma lógica imperativa. *Cerrados*, v. 18, n. 2, p. 474-511, 2020.

Capítulo 9

Contabilidade como instrumento de gestão e sustentabilidade econômica e ambiental na agricultura familiar em comunidades rurais do município de Salvaterra-PA

Renã Nazareno Leal Oliveira
Thalita Rúbia da Silva das Neves
Ana Karlla Magalhães Nogueira
Eleci Terezinha Dias da Silva
Raimunda Maria da Luz Silva

Resumo: Este trabalho teve como objetivo geral analisar a percepção dos produtores familiares acerca da utilização da contabilidade como instrumento de gestão, sustentabilidade econômica dos empreendimentos rurais nas comunidades Condeixa, Maruacá e Monsarás, localizadas no município de Salvaterra, estado do Pará. O presente estudo foi realizado no município de Salvaterra, que pertence ao arquipélago do Marajó. E a pesquisa adotou uma abordagem de natureza qualitativa e quantitativa, assim como a utilização de pesquisas bibliográficas para embasamento teórico e fundamentação do estudo. A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário semiestruturado, contendo o total de 12 perguntas fechadas. O questionário foi utilizado com o objetivo de compreender a forma como os agricultores gerenciam os recursos financeiros provenientes de sua produção agrícola. Os resultados revelaram que, embora os agricultores reconheçam a importância do controle financeiro, ainda prevalece o uso de métodos informais e baseados na experiência, sem métodos contábeis estruturados como por exemplo a separação clara entre custos produtivos e despesas familiares. Essa lacuna compromete a avaliação precisa da rentabilidade e da saúde financeira das propriedades rurais, limitando o potencial de crescimento e sustentabilidade do setor.

Palavras-chave: Agricultura familiar; contabilidade rural; sustentabilidade.

1. INTRODUÇÃO

A agricultura familiar representa um dos principais pilares do desenvolvimento socioeconômico brasileiro, desempenhando papel fundamental na produção de alimentos e na segurança alimentar (Schneider, 2016). Conforme destaca Silva (2024), essa modalidade produtiva se configura como segmento estratégico do agronegócio nacional, fortalecendo os mercados interno e externo, ampliando a geração de renda e promovendo práticas sustentáveis capazes de favorecer a inclusão social.

Nessa perspectiva, Cruz *et al.* (2021) ressaltam que a agricultura familiar exerce influência direta na fixação das populações no campo, na manutenção da subsistência e na redução do êxodo rural, constituindo-se como elemento essencial no equilíbrio socioeconômico das comunidades tradicionais.

Na região amazônica, essa relevância se intensifica em razão de sua expressiva representatividade na base produtiva e no abastecimento alimentar. Segundo Souza (2020), a presença majoritária de estabelecimentos rurais familiares evidencia a importância dessa atividade para a economia regional.

Conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2017), o município de Salvaterra, localizado no arquipélago do Marajó, apresenta 277 unidades produtivas familiares entre os 344 estabelecimentos agropecuários existentes, demonstrando que grande parte da população local depende diretamente desse segmento. Essas propriedades sustentam economicamente inúmeras famílias, abastecem instituições públicas e o comércio regional, garantindo oferta contínua de alimentos diversificados e reforçando a relevância social, produtiva e cultural desse setor.

Entretanto, apesar da importância econômica e social da agricultura familiar, diversos estudos apontam lacunas significativas relacionadas à gestão administrativa e financeira dos empreendimentos rurais. Zidora *et al.* (2021) destacam que muitos produtores ainda não utilizam ferramentas gerenciais adequadas, sobretudo no que diz respeito ao planejamento, controle de custos, à organização contábil e ao monitoramento financeiro. Fatores como limitação tecnológica, falta de infraestrutura, escassez de assistência técnica e baixa capacidade de gestão contribuem para reduzida eficiência operacional e diminuem a sustentabilidade das unidades produtivas.

Nesse contexto, a contabilidade emerge como instrumento estratégico de gestão e suporte à tomada de decisão. Marion (2012) explica que o uso das informações contábeis possibilita visão ampla das atividades econômicas desenvolvidas, permitindo controle de receitas, despesas e investimentos. Para Crepaldi (2021), a contabilidade aplicada ao meio rural possibilita ao produtor avaliar a rentabilidade de suas atividades, planejar financeiramente sua produção e tomar decisões mais precisas, fortalecendo a sustentabilidade econômica da agricultura familiar.

Do ponto de vista prático, a realização desta pesquisa está pautada na necessidade de compreender como a contabilidade pode contribuir para o aprimoramento da gestão financeira dos produtores rurais familiares de Salvaterra-PA, considerando que a há ausência de domínio técnico sobre custos, fluxo de caixa, apuração de resultados e controle produtivo compromete o crescimento e a permanência sustentável desses empreendimentos.

Além disso, observa-se uma lacuna científica referente à aplicação de práticas da contabilidade rural no território pesquisado, o que reforça a relevância acadêmica e social do estudo. Espera-se que os resultados possam subsidiar melhorias no processo organizacional das unidades produtivas, facilitar o acesso ao crédito agrícola, especialmente por meio de programas como o PRONAF, e promover a autonomia econômica dos agricultores, contribuindo para a elevação da qualidade de vida, valorização do trabalho no campo e desenvolvimento local sustentável.

Nessa perspectiva, surge o seguinte problema de pesquisa: de que forma a contabilidade pode contribuir para a gestão e a sustentabilidade econômica das comunidades rurais da agricultura familiar do município de Salvaterra? Parte-se da hipótese de que o uso da contabilidade é essencial para assegurar a sustentabilidade econômica do produtor rural. Essa prática torna-se ainda mais relevante diante do fato de que a maioria dos produtores administra suas unidades produtivas de forma informal, em razão da falta de acesso a técnicas de gestão e controle voltadas especificamente para o contexto rural.

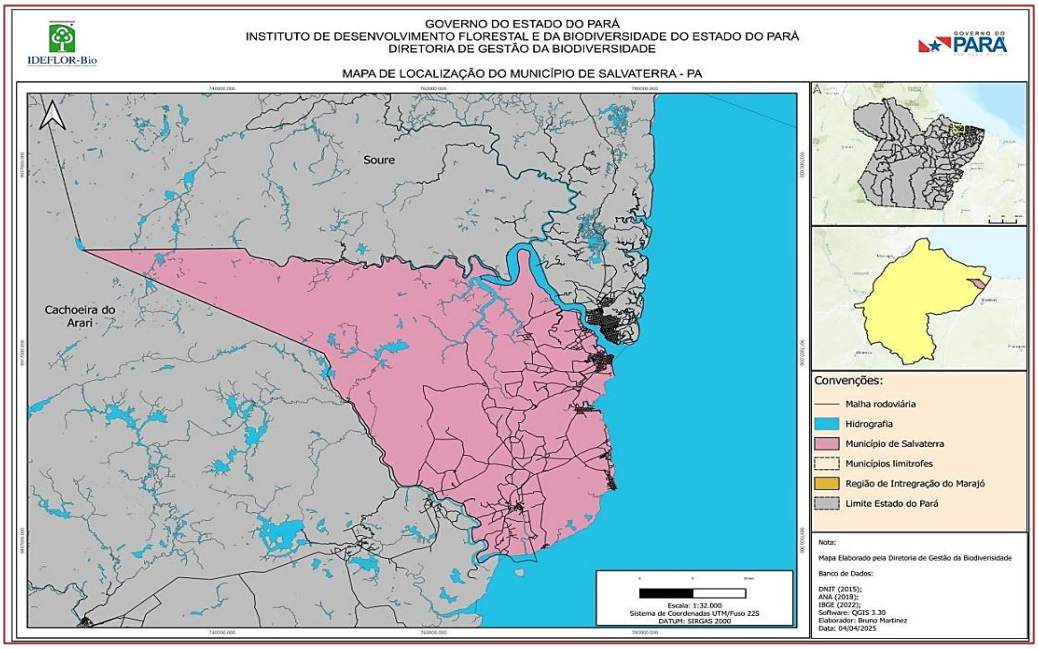
Nesse contexto, o objetivo geral do trabalho foi analisar a percepção dos produtores familiares acerca da utilização da contabilidade como instrumento de gestão e sustentabilidade econômica dos empreendimentos rurais nas comunidades Condeixa, Maruacá e Monsaraz, localizadas no município de Salvaterra-PA. Para alcançar esse propósito, estabeleceu-se os seguintes objetivos específicos: avaliar o impacto do uso de práticas contábeis na organização financeira dos agricultores; identificar os mecanismos de gestão aplicados nas propriedades; investigar a importância da contabilidade no acesso ao crédito rural; e apontar estratégias que ampliem a utilização da contabilidade como ferramenta de fortalecimento da agricultura familiar no município estudado, contribuindo para o desenvolvimento contínuo e sustentável dessas comunidades.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1. DESCRIÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

O presente estudo foi realizado no município de Salvaterra, que pertence ao arquipélago do Marajó – PA, com área de aproximadamente 918,563 km^2, compondo um quadro de 24.129 habitantes (IBGE, 2022). Tendo como participantes-chave os produtores que exercem a agricultura familiar na região.

Figura 1 - Mapa da Localização do Município de Salvaterra-Pará



Fonte: BGBio/IDEFLOR-Bio, 2025.

2.2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa caracteriza-se como de natureza mista, pois combina procedimentos qualitativos e quantitativos. Conforme Gil (2019, p.42), "a pesquisa quantitativa busca quantificar dados e aplicar técnicas estatísticas", enquanto a abordagem qualitativa preocupa-se com a compreensão profunda do fenômeno estudado. Nesse sentido, a combinação de ambos os métodos permite maior amplitude analítica, já que se quantificam comportamentos mensuráveis ao mesmo tempo que se interpretam percepções e significados sociais, como defendem Sampieri, Collado e Lucio (2021).

A pesquisa foi realizada presencialmente, iniciando-se pela apresentação do tema e dos objetivos do estudo, seguida do pedido de consentimento aos participantes. Todos foram informados de que suas respostas seriam mantidas em sigilo e utilizadas apenas para fins acadêmicos.

Assim, o estudo tem como universo aproximadamente 277 agricultores, número que representa o total estimado de trabalhadores rurais que atuam na área delimitada para a investigação. Segundo Lakatos e Marconi (2017), o universo ou população representa o conjunto de indivíduos que possuem características definidas para determinado estudo. Já a amostra, considerando questões operacionais, como tempo disponível para coleta e facilidade de acesso aos participantes, optou-se pela utilização de uma amostragem não probabilística, do tipo intencional, sendo composta por 20 agricultores familiares das comunidades rurais de Condeixa, Monsarás e Maruacá, selecionados por atenderem aos critérios estabelecidos e por apresentarem relação direta com os objetivos da pesquisa.

Richardson *et al.* (2017) reforçam que esse tipo de amostragem é adequado quando o pesquisador necessita selecionar sujeitos acessíveis e dispostos a colaborar com a pesquisa, garantindo viabilidade ao processo investigativo. A seleção dessas comunidades ocorreu com base no critério de maior destaque na produção e no escoamento de produtos agrícolas da região, com ênfase no cultivo do abacaxi, principal elemento na atividade da agricultura familiar no município de Salvaterra. Tal escolha justifica-se pela relação direta dessas comunidades com o objeto de estudo, possibilitando maior aprofundamento e representatividade analítica dos resultados obtidos.

A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário semiestruturado, contendo o total de 12 perguntas fechadas. As questões fechadas possibilitam o tratamento quantitativo das informações, permitindo identificar padrões e frequência das respostas. O questionário teve como objetivo compreender a forma como os agricultores administravam os recursos financeiros provenientes da produção agrícola, tal como defendem Marion (2014) e Crepaldi (2020), quando afirmam que a contabilidade atua como ferramenta de organização, controle de custos e tomada de decisão dentro da propriedade. Inicialmente, foram coletados dados socioeconômicos, como idade, escolaridade, estado civil, autodeclaração racial, renda familiar, tempo de experiência e tamanho da propriedade, etapa considerada fundamental para a caracterização da população estudada (Lakatos; Marconi, 2017).

As questões seguintes se concentram no perfil da produção, investigando atividades desenvolvidas, finalidade da produção (autoconsumo e/ou comercialização) e participação em associações ou assistência técnica. Segundo Abramovay (2018), a participação corporativa fortalece a sustentabilidade econômica da agricultura familiar, pois reduz custo e amplia o acesso ao mercado consumidor.

Na etapa referente às práticas de gestão e contabilidade, buscou-se identificar se os agricultores realizavam algum tipo de controle dos lucros, despesas e investimentos. Com isso, estudos mostram que o controle financeiro influencia diretamente no desempenho produtivo, visto que produtores que registram custos conseguem avaliar rentabilidade e planejar melhorias futuras (Veiga; Moreira; Freitas, 2021). Nesse sentido, Colombo (2025) afirma que a contabilidade se torna um instrumento estratégico quando auxilia o agricultor a mensurar custos, prever gastos e decidir com mais segurança.

Posteriormente, foram investigadas questões relacionadas à sustentabilidade econômica e ambiental, no intuito de entender se os agricultores entendiam o conceito e se consideravam sua produção financeiramente estável e ambientalmente sustentável. Sachs (2015) ressalta que a sustentabilidade econômica se consolida quando a atividade rural gera renda contínua, reduzindo riscos e mantendo capacidade de reinvestimento, pontos diretamente vinculados ao controle contábil.

2.2.1. ASPECTOS ÉTICOS E TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

A pesquisa foi conduzida em observância aos princípios éticos exigidos pela Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA) e pela legislação brasileira aplicável à pesquisa com seres humanos. De acordo com a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), estudos envolvendo entrevistas e coleta de dados sociais devem garantir voluntariedade, informação adequada, proteção da identidade dos participantes e respeito à dignidade humana durante toda a investigação científica (BRASIL, 2016).

Assim, o presente estudo observou fielmente esses princípios, assegurando transparência, autonomia e confiabilidade aos participantes.

Logo, antes do início da aplicação do questionário, os agricultores foram informados de forma clara e objetiva sobre os objetivos do estudo, os procedimentos de coleta de dados, potenciais riscos e benefícios, bem como sobre o uso sigiloso e acadêmico das informações fornecidas. Todas as orientações foram apresentadas por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), documento que descreveu detalhadamente o caráter voluntário da participação e garantiu ao entrevistado o direito de desistir a qualquer momento, sem qualquer prejuízo ou penalização, orientação compatível com o que Gil (2019) descreve como requisito essencial para pesquisas éticas envolvendo pessoas.

Após a etapa de leitura e esclarecimento de dúvidas, todos os agricultores assinaram o termo, autorizando formalmente a realização das entrevistas e uso das informações para fins acadêmicos. Com isso, a identidade dos agricultores foi preservada em absoluto sigilo, e as respostas foram analisadas e apresentadas de forma agrupada, garantindo privacidade e segurança das informações, conforme recomendam Lakatos e Marconi (2017), ao afirmarem que o tratamento ético do dado científico deve priorizar a proteção da participação e a não exposição de suas informações pessoais.

Dessa forma, o estudo assegurou que os princípios de autonomia, confiabilidade, consentimento e transparência estivessem presentes durante todas as etapas da investigação, atendendo plenamente às exigências éticas nacionais e à literatura metodológica que norteia pesquisas com seres humanos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção, são apresentados e discutidos os principais resultados obtidos na pesquisa, organizados em planilhas para gerar as respectivas tabelas, com intuito de responder aos objetivos propostos. A partir desses dados, foi possível identificar características essenciais da agricultura familiar local, especialmente no que se refere à produção, além de destacar os desafios relacionados à gestão, sustentabilidade econômica em 20 estabelecimentos rurais das comunidades de Condeixa, Monsarás e Maruacá.

3.1. PERFIL SOCIOECONÔMICO DOS PRODUTORES

O perfil dos produtores entrevistados, incluído gênero, faixa etária, nível de escolaridade e tempo de atuação no ramo das atividades rurais estão apresentados nas Tabela 1 e Tabela 2, respectivamente.

A tabela 01 representa a classificação de gênero e faixa etária dos participantes, assim como seus respectivos graus de escolaridade.

Tabela 1- Distribuição demográfica por Gênero, Faixa Etária e Nível de escolaridade

Gênero	**Qtde**	**Percentual (%)**
Feminino	5	25%
Masculino	15	75%
Total	**20**	**100%**
Faixa Etária	**Qtde**	**Percentual (%)**
Entre 18 a 30 anos	4	20%
Entre 31 a 40 anos	10	50%
Entre 41 a 50 anos	4	20%
Acima de 50 anos	2	10%
Total geral	**20**	**100%**
Nível de Escolaridade	**Qtde**	**Percentual (%)**
Ensino fundamental incompleto	3	15%
Ensino fundamental completo	5	25%
Ensino médio incompleto	4	20%
Ensino médio completo	5	25%
Ensino técnico	3	15%
Ensino superior incompleto	0	0%
Ensino superior completo	0	0%
Total Geral	**20**	**100%**

Fonte: Resultados da pesquisa (2025).

Com relação ao gênero identificou-se que há uma predominância do gênero masculino (75%) entre os produtores entrevistados nessas comunidades, refletindo a dinâmica tradicional da agricultura familiar local, onde a participação masculina ainda é mais expressiva nas atividades rurais. Esse perfil difere do estudo de Santos (2025), que encontrou maior participação feminina, possivelmente em contextos regionais ou produtivos distintos. Esse contraste evidencia a importância de considerar especificidades sociais e culturais ao analisar a composição do setor agrícola, reforçando a necessidade de políticas públicas que promovem a inclusão e valorização do papel das mulheres na agricultura familiar dessas comunidades, fomentando a equidade de gênero e o desenvolvimento econômico e sustentável.

Quanto ao grau de instrução, há uma predominância dos que possuem o ensino fundamental completo (25%) e o ensino médio incompleto (25%), enquanto 20% afirmam ter ensino médio completo, 15% possuem o ensino fundamental incompleto e 15% contam com a formação em um ensino técnico, essa análise revela que os produtores entrevistados possuem uma variação nos níveis educacionais partindo do básico à intermediários.

Essa característica indica algo comum na agricultura familiar, onde a limitação no acesso à educação formal pode impactar a adoção de técnicas avançadas, bem como a gestão produtiva. Mas, embora em menor número, a presença de produtores com formação técnica evidencia um caminho promissor para a qualificação profissional e o aprimoramento das práticas agrícolas, fortalecendo a capacidade produtiva e a gestão das atividades rurais na região.

No tocando à faixa etária dos entrevistados nota-se que a maioria pertence à faixa entre 18 a 50 anos de idade (90%), e apenas 10% dos entrevistados estão na faixa etária acima dos 50 anos. Essa característica reflete a participação ativa de distintas gerações, tornando-se relevante pois permite compreender diferentes perspectivas e experiência de cada grupo em relação ao desenvolvimento de atividades nesse seguimento.

A tabela 2 apresenta a variação de tempo de atuação dos agricultores na produção agrícola e imersão na agricultura familiar.

Tabela 2. Tempo de atuação na agricultura familiar

Tempo de atuação	Quantidade	Percentual (%)
Até 5 anos	1	5,56%
Entre 6 e 10 anos	2	11,11%
Entre 11 e 15 anos	8	44,44%
Entre 16 e 20 anos	3	16,67%
Acima de 20 anos	4	22,2%
Total	**20**	**100%**

Fonte: Resultados da pesquisa (2025).

No que tange ao tempo de atuação do produtor no segmento da agricultura familiar, verificou-se que 83,33% dos agricultores estão atuando há mais de 6 anos nessa atividade, e apenas 5,56% dos entrevistados atuam há menos de 6 anos (ver tabela 2). Esse resultado está em concordância com o último censo agropecuário de 2017, que demonstra uma diminuição significativa na entrada de novos indivíduos na atividade rural nos últimos anos, conforme evidenciado, obteve uma redução de 9,5% do número de estabelecimentos considerados como agricultura familiar, quando comparado ao Censo Agropecuário de 2006 (Valadares, 2023).

A tabela 3 apresenta resultados quanto à participação dos produtores em entidades sem fins lucrativos e a relação com algum órgão ou entidade do governo que forneça assistência técnica para eles aperfeiçoaram suas atividades de produção e gestão.

Tabela 3. Participação do produtor em entidades sem fins lucrativos

Participação em entidades sem fins lucrativos	Qtde	Percentual (%)
Cooperativa	10	50%
Associação	3	15%
Não participo	7	35%
Total	**20**	**100%**
Recebimento de assistência técnica	**Qtde**	**Percentual (%)**
EMATER	3	15%
EMBRAPA	1	5%
SEBRAE	1	5%
Não recebe	15	75%
Total	**20**	100%

Fonte: Resultados da pesquisa (2025).

No que tange ao acesso à assistência técnica fornecida por órgãos do governo como a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Serviço Brasileiro de Apoio Às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) e Empresa de Assistência Técnica e Extensão

Rural (EMATER). O resultado da pesquisa aponta que apenas 25% dos respondentes alegaram receber ajuda técnica dos respectivos órgãos, mas em geral predomina a ausência de fornecimento de informações e acompanhamento técnico por parte dos órgãos competentes, em relação ao fortalecimento da agricultura familiar na região, comprovando com o percentual de 75% dos entrevistados sem quaisquer auxílios técnicos.

3.2. PERFIL DA PRODUÇÃO

A tabela 4 apresenta as culturas mais produzidas nas regiões estudadas e as formas de destino da produção que cada produtor conduz para elas.

Diante do exposto, a tabela 4 revela a preferência de produção agrícola entre os agricultores entrevistados. Assim, 50% dos produtores optam pelo cultivo do abacaxi, 25% pela mandioca e hortaliças, e 5% escolhem por outras culturas. No entanto, 20% dos participantes priorizam a lavoura do açaí. Ressalta-se que a predominância do abacaxi e da mandioca se alinha ao perfil produtivo típico da agricultura familiar no município de Salvaterra.

Tabela 4. Tipos de cultura produzida

Tipo de cultura produzida	**Qtde**	**Percentual (%)**
Abacaxi	10	50%
Mandioca e Hortaliças	5	25%
Açaí	4	20%
Outros	1	5%
Total	**20**	**100%**
Destino da produção	**Qtde**	**%**
Consumo próprio	3	15%
Comercialização	15	75%
Ambos	2	10%
Total	**20**	100%

Fonte: Resultados da pesquisa (2025).

Além disso, quanto ao destino da produção, 75% dos produtores priorizam a comercialização dos produtos, enquanto 15% destinam-nos ao consumo próprio. Mas, destaca-se também que 10% utilizam a produção para ambos os fins.

A composição dos tipos de culturas produzidas, conforme a tabela 4, oferece conhecimentos importantes sobre o perfil dos agricultores da região de Salvaterra. A dominância do abacaxi (50%) pode ser um reflexo das condições do solo e o clima que são muito favoráveis e de uma cadeia produtiva muito bem estabelecida para esse fruto na localidade. Porém a presença das hortaliças (25%), mandioca (25%) e açaí (20%) indicam a manutenção da cultura tradicionais importantes para a dieta local e a produção de culturas com um potencial de mercado muito grande como o açaí.

Na figura 2 é apresentado o produto mais relevante da agricultura familiar em Salvaterra: o abacaxi.

Figura 2. Cultivo e comercialização do Abacaxi no município de Salvaterra-PA

Fonte: Acervo dos autores (2025).

Na Figura 2 é apresentada três etapas do processo de produção e comercialização do abacaxi na região: retratando uma plantação na fase intermediária, marcada pelo desenvolvimento e preparo para o surgimento dos frutos; a segunda ilustra o modelo de comercialização local, destacando a relevância da cadeia produtiva para qualquer tipo de venda do produto; e a primeira imagem mostra a organização dos frutos por tamanhos distintos, o que influencia diretamente sua precificação, um vez que cada tamanho possui valor diferenciado.

A figura 3 representa outro produto de grande relevância para os produtores locais: a mandioca.

Figura 3. Plantio da Mandioca no município de Salvaterra

Fonte: Acervo dos autores (2025).

O cultivo da mandioca no mercado local há alguns anos tem um grande destaque no viés econômico, tanto para o município de Salvaterra, quanto para as cidades adjacentes. Essa cultura tem a possibilidade de desenvolver diversos tipos de subprodutos agregando sempre valor econômico, tais como a produção de farinha, goma de tapioca, tucupi etc. A farinha de mandioca é o subproduto mais requisitado e consumido pela população local, gerando interesse significativo para os produtores rurais e comerciantes interno e externos na busca de perpetuar essa produção e a comercialização deste produto.

A Figura 4 apresenta uma etapa de manejo local da cultura do açaí, uma fruta que tem um alto valor para a promoção da saúde, justamente por possuir diversas propriedades nutricionais. Essa fruta possui grande relevância econômica, pois tem um alto percentual de demanda no comércio alimentício da região.

Figura- 4 Produção de açaí no município de Salvaterra

Fonte: Acervo dos autores (2025).

Diante disso, a primeira imagem representa o fruto ainda fixado na palmeira, conhecida popularmente como açaizeiro, em uma estrutura chamada de cacho de açaí, com coloração roxo- escuro. Essa fase evidencia o ponto ideal de colheita, correspondente ao estágio final do ciclo produtivo desse fruto. Posteriormente, a imagem à esquerda ilustra o manejo de açaizeiros em fase inicial de produção.

A tabela 5 apresenta o tamanho total aproximado das propriedades agrícolas dos agricultores entrevistados na pesquisa.

Tabela 5. Tamanho das respectivas propriedades dos agricultores entrevistados

Área cultivada	Quantidade	Percentual (%)
Até 0,5 hectares	4	20%
Apenas 1 hectare	10	50%
Apenas 2 hectares	6	30%
Total	**20**	**100%**

Fonte: Resultados da pesquisa (2025).

Diante dos resultados, observa-se que a metade dos agricultores entrevistados são proprietários de áreas entre 2 e 5 hectares, enquanto os outros 50% possuem de 2 a 10 hectares de extensão rural. Esses achados reforçam a característica predominante da agricultura familiar brasileira, marcada por propriedades de 2 a 10 hectares, conforme dados do Censo Agropecuário (2006).

A distribuição do tamanho das propriedades com 100% dos entrevistados possuindo até 10 hectares, estabelecendo um padrão para a compreensão dos desafios de gestão enfrentados por esses agricultores. Propriedades de menor porte frequentemente operam com uma gestão menos formalizada, com as decisões sendo tomadas com bases em conhecimento empírico e na experiência acumulada, em detrimento de ferramentas

de planejamento e controle financeiro mais estruturado. Essa informalidade embora esteja enraizado, pode dificultar projeções de receitas, análise de custos e uma oportunidade de melhoria na eficiência produtiva.

A tabela 6 informa o tamanho das áreas das propriedades utilizadas especificamente para o cultivo.

Tabela 6. Delimitação das áreas destinada ao cultivo

Tamanho das propriedades rurais	Qtde	Percentual (%)
Até 2 hectares	5	25%
Entre 2 a 5 hectares	10	50%
Entre 6 a 10 hectares	5	25%
Acima de 10	0	0%
Total	**20**	**100%**

Fonte: Resultados da pesquisa (2025).

Diante do exposto, a tabela destaca que 75% das áreas destinadas unicamente à produção variam de 1 a 5 hectares, enquanto 25% dos produtores afirmam possuir entre 6 a 10 hectares de área plantada.

Além disso, ao revelarem que a maioria dos agricultores concentram sua produção em áreas de 1 a 5 hectares, os dados indicam a possível existência de desafios inerente a gestão e ao planejamento em propriedades de pequena escala. A delimitação da área cultivada muitas vezes inferior a área total das propriedades, pode ser reflexo de múltiplos fatores, incluindo a limitação de mão de obra familiar, a baixa capacidade de investimento em mecanização e a necessidades de manter a área de reserva legal. A gestão eficaz de recursos em um espaço tão restrito exige um planejamento minucioso de rotação das culturas, do uso de insumos e da comercialização onde erros podem ter impactos desproporcionais na renda familiar.

Nessa seção, nota-se que a média de faturamento mensal gira em torno de 60% sob 1 a 1,5 salários-mínimos, enquanto 40% variam entre 1,5 a 2,5 salários-mínimos (Tabela 7). Conforme verificada, a média de faturamento mensal é relativamente baixa, o que indica um cenário econômico desfavorável para o desenvolvimento da agricultura familiar na área estudada, o que questiona os supostos aspectos negativos que levam há esses resultados. No entanto, fatores como a sazonalidade, principalmente, dos produtos que mais dão retorno financeiro – abacaxi, açaí e a mandioca.

Tabela 7. Média de faturamento mensal dos agricultores familiares

Média de faturamento mensal	Quantidade	Percentual (%)
De 1 a 1,5 Salários-mínimos	12	60%
De 1,5 a 2 Salários-mínimos	5	25%
De 2 a 2,5 Salários-mínimos	3	15%
Total	**20**	**100%**

Fonte: Resultados da pesquisa (2025).

Portanto, para manter em funcionamento de forma contínua os estabelecimentos rurais, os produtores locais optam pelo sistema agroflorestal, garantindo várias opções de produção e comercialização. No entanto, há diferença na lucratividade entre cada cultura produzida, o que explica a variação no faturamento mensal.

3.3. PRÁTICAS DE GESTÃO

A Tabela 8 apresenta alguns elementos utilizados pelos agricultores, que auxiliam no gerenciamento financeiro de seus estabelecimentos rurais.

Os dados acima indicam que, entre os entrevistados, apenas 25% utilizam algum tipo de controle financeiro, e ninguém declarou "não utilizar". No entanto, 75% dos produtores baseiam-se apenas no conhecimento empírico, ou seja, em ações intuitivas fundamentadas nas experiências boas ou ruins obtidas, sem sistema estruturado.

Tabela 8. Métodos de gestão utilizada pelos produtores

Uso de controle financeiro	**Qtde**	**%**
Utilizam	5	25%
Não utilizam	0	0%
Conhecimento empírico	15	75%
Total	20	100%
Tipos de controle utilizados	**Qtde**	**%**
Caderno	19	95%
Planilha	0	0%
Orientação contábil	1	5%
Total	20	100%

Fonte: Resultados da pesquisa (2025).

Em relação aos tipos de controle utilizados, 95% dos entrevistados empregam controle financeiros por meio de anotações em caderno, o que revela registros manuais e tradicionais. Apenas 5% declaram receber orientação contábil e, nenhum respondente utiliza registro e controle em planilhas, apesar da praticidade desse método na gestão.

A análise dos dois tipos de controle financeiros empregados, conforme a tabela 8 apresenta, evidencia uma forte presença de métodos tradicionais e manuais. Existe um percentual de 95% dos entrevistados que usam cadernos para anotações ressalta a persistência de práticas de registros obsoletos e a possível barreira tecnológica ou a falta de familiaridade com as ferramentas digitais no ambiente rural.

Embora o uso de cadernos para anotações seja um início válido para ao menos algum tipo de registro das informações, ainda assim é muito claro suas limitações se for comparado a ferramentas mais modernas. Registros manuais dificultam a compilação de dados históricos, a geração de relatórios de desempenho, análises rápidas de custos e receitas, projeção financeira, processos que são automatizados por planilha ou software de gestão.

A baixa procura por uma orientação contábil sugere que a contabilidade é percebida mais como uma obrigação fiscal, descartando a possibilidade de usar todos os dados relevantes que a contabilidade pode fornecer para uma tomada de decisão mais assertiva. A transformações de métodos de registro é crucial para que consigam otimizar

suas operações, aumentar a competitividade e garantir a longevidade de seus empreendimentos.

Diante do exposto, quanto à separação de custos e gastos pessoais, revela-se uma divisão equilibrada de opiniões entre os respondentes, sem predominância clara de uma alternativa. Observou-se que 80% dos agricultores entrevistados registram custos e insumos produtivos, enquanto 20% controlam apenas despesas domésticas (Tabela 9).

Tabela 9- Percepção sobre a distinção dos custos da produção e gastos pessoais

Separação de Custos com a produção e de Gastos pessoais	**Qtde**	**%**
Sim	10	50%
Não	10	50%
Total	**20**	**100%**
Maneiras de separação utilizada	**Qtde**	**%**
Produção		
Registros de Custos e insumos	16	80%
Família		
Controle de despesas domésticas	4	20%

Fonte: Resultados da pesquisa (2025).

Esse resultado evidencia que a gestão financeira nas propriedades familiares na região estudada ainda é predominantemente voltada ao acompanhamento de gastos produtivos, com pouca separação entre as finanças pessoais da família e da atividade rural. Tal cenário reflete uma característica comum da agricultura familiar, na qual finanças domésticas e produtivas frequentemente se confundem, dificultando a apuração da real lucratividade do estabelecimento rural. Assim, os dados reforçam a necessidade de orientação contábil e técnicas de gestão para visão clara e integrada de custos e resultados.

A Tabela 10 informa os meios pelos quais os agricultores recebem orientação técnica, principalmente em relação à gestão financeira.

Tabela 10- Orientação de gestão financeira

Orientação sobre gestão financeira	**nº**	**Percentual (%)**
Já recebi	2	10%
Nunca recebi	18	90%
Total	20	100%
Entidade responsável	**nº**	**Percentual (%)**
SEBRAE	2	100%
Sindicatos	0	0%
Associações	0	0%
Cooperativas	0	0%
Total	2	100%

Fonte: Resultados da pesquisa (2025).

Os dados da tabela 10 evidenciam lacuna significativa na oferta de orientação técnica para gestão financeira entre os agricultores familiares de Salvaterra-PA, pois 90% afirmam nunca ter recebido capacitação nessa área. Essa ausência compromete a organização produtiva e a sustentabilidade econômica das unidades familiares, limitando

o planejamento financeiro, controle de custos e a tomada de decisões estratégicas, elementos essenciais à eficiência rural. Contudo, entre os poucos capacitados, 100% foram atendidos exclusivamente pelo SEBRAE, reforçando sua centralidade como agente principal de capacitação no município.

3.4. SUSTENTABILIDADE ECONÔMICA

A Tabela 11 apresenta resultados em relação a percepção dos agricultores sobre o modelo de sustentabilidade econômica e sua relevância para as finanças da produção.

Conforme a Tabela 11, os resultados demonstram que 100% dos agricultores familiares entrevistados afirmam não conhecer o conceito de Sustentabilidade Econômica, o que revela uma lacuna importante no acesso à informação e à formação técnica no contexto rural. Esse desconhecimento compromete a capacidade dos produtores de planejarem seus custos, avaliarem a viabilidade das atividades e adotarem práticas que perpetuem a estabilidade financeira ao longo do tempo.

Tabela 11. Nível de conhecimento dos agricultores sobre Sustentabilidade Econômica

Nível de conhecimento	nº	Percentual (%)
Não conheço	20	100%
Conheço	0	0%
Total	**20**	**100%**

Fonte: Resultados da pesquisa (2025).

Assim, os dados evidenciam a necessidade urgente de ações educativas e de assistência técnica que abordem, de forma simples e acessível, os princípios da sustentabilidade econômica no âmbito da agricultura familiar.

3.5. SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

De acordo com a Tabela 12, embora haja uma ausência de conhecimento aprofundado sobre sustentabilidade ambiental, os produtores locais adotam práticas que favorece o cuidado ambiental, a totalidade de agricultores locais (100%). Entre as práticas destaca-se o manejo agroflorestal, no qual cultivam múltiplas espécies em uma mesma área para preservar o solo e diversificar a produção.

Tabela 12 - Adoção de práticas ambientais sustentáveis pelos agricultores familiares

Adoção de práticas ambientais		%
Desenvolve sustentabilidade ambiental	20	100%
Não desenvolve sustentabilidade ambiental	0	0%
Total	**20**	**100%**

Fonte: Resultados da pesquisa (2025).

Essa estratégia mitiga riscos da sazonalidade, aproveitando cultivos complementares e reduzindo períodos ociosos.

A adoção de práticas sustentáveis sem o respaldo de conhecimento formal indica que a sustentabilidade pode emergir de necessidades concretas, como manter a produtividade da terra ou reduzir custos. Isso reforça a ideia de que a sustentabilidade não é apenas um conceito acadêmico, mas também uma prática enraizada em contextos culturais e socioeconômicos.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A relevância desse estudo reforça o papel fundamental da contabilidade como instrumento estratégico para gerir e promover a sustentabilidade econômica e ambiental na agricultura familiar em Salvaterra-PA. Os resultados evidenciam que, embora os agricultores reconheçam a importância do controle financeiro, predominam métodos informais baseados na experiência, sem registros contábeis estruturados ou distinção clara entre custos produtivos e despesas familiares. Essa lacuna prejudica a avaliação precisa da rentabilidade e da saúde financeira das propriedades, restringindo o crescimento e a sustentabilidade do setor.

Logo, a aplicação adequada de práticas contábeis possibilita maior organização financeira, planejamento produtivo e decisões mais seguras, contribuindo para a eficiência e resiliência das unidades familiares. Pois, com o domínio dessas ferramentas contábeis, facilita-se o acesso a políticas públicas específicas desse segmento, como PRONAF.

Contudo, essa realidade persiste da falta de investimento público em capacitação e ferramentas adaptadas à contabilidade rural, dificultando sua implementação. Com isso, é indispensável e de extrema necessidade a criação de políticas públicas de formação e assistência continuada voltada para a agricultura familiar de Salvaterra-PA.

Nos aspectos ambientais, esse modelo pode ser um diferencial para a valorização da produção familiar, contribuindo para o desenvolvimento local sustentável e para a preservação dos recursos naturais. Paralelamente, a sustentabilidade econômica exige gestão financeira que alinhe lucros à conservação ambiental.

Portanto, este trabalho destaca a contabilidade não apenas como um instrumento de controle, mas como agente transformador social e econômico nas comunidades rurais de Salvaterra-PA. Para consolidar tais avanços, torna-se necessário investir em educação, capacitação e políticas públicas que democratizem o acesso há ferramentas contábeis adaptadas à realidade da agricultura familiar, promovendo o desenvolvimento sustentável e a valorização do trabalho rural.

REFERÊNCIAS

[1] ABRAMOVAY, Ricardo. **Agricultura Familiar e Sustentabilidade Econômica**. 3. ed. São Paulo: Civilização Brasileira, 2018.

[2] BRASIL. **Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016.** Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. Conselho Nacional de Saúde, Brasília, 2016. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/Resolucao510-2016-CNS.htm. Acesso em: 08 dez. 2025.

[3] CREPALDI, Silvio Aparecido. **Contabilidade Rural: uma abordagem decisorial**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

[4] CREPALDI, Silvio Aparecido; CREPALDI, Guilherme Simões. **Contabilidade gerencial: teoria e prática**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2020. Disponível em: https://books.google.com.br/books?id=67zyzwEACAAJ. Acesso em: 29 mar. 2026.

[5] CRUZ, N. B. D.; JESUS, J. G. D.; BACHA, C. J. C.; COSTA, E. M. Acesso da agricultura familiar ao crédito e à assistência técnica no Brasil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 59, n. 3, p. 226-850, 2021. Disponível em: https://www.scielo.br/j/resr/a/Vh4gyBhmFdqqMbMstWmBdGL/?format. Acesso em: 16 de setembro de 2025.

[6] COLOMBO, Eduardo. **Gestão Financeira Rural e Sustentabilidade Econômica**. Belo Horizonte: Atlas, 2025.

[7] GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

[8] INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Censo Agropecuário 2017: Resultados definitivos. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censoagropecuario-2017>. Acesso em: 16 de Setembro de 2025.

[9] IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Agropecuário 2017: resultados definitivos. Rio de Janeiro: IBGE, 2019. Disponível em: https://censoagro2017.ibge.gov.br/. Acesso em: 29 mar. 2026

[10] IBRACON. **Estrutura Conceitual Básica da Contabilidade**. Instituto dos Auditores Independentes do Brasil, 2023. Disponível em: https://www.ibracon.com.br/wp-content/uploads/2023/05/99-NPC-SN.pdf . Acesso em: 29 de Novembro de 2025.

[11] IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades e Estados: Salvaterra (PA)**. 2024. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pa/salvaterra.html. Acesso em: 07 dez. 2025.

[12] LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científic**a. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

[13] MARION, José Carlos. **Contabilidade rural: contabilidade Agrícola, contabilidade da pecuária.** 13. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

[14] MARION, José Carlos. **Contabilidade Rural**. 14. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

[15] RICHARDSON, Roberto Jarry et al. Pesquisa social: métodos e técnicas. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

[16] SANTOS, Ana Júlia. **Percepção de agricultores familiares em relação à Contabilidade Gerencial.** 2025. Disponível em: https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/46934. Acesso em 09 de Dez de 2025.

[17] SACHS, Ignacy. **Desenvolvimento sustentável: para uma nova economia**. Rio de Janeiro: Garamond, 2015.

[18] SILVA, Cleiton Lopes da. **Desafios e oportunidades na agricultura familiar: um estudo sobre assistência técnica e acesso a recursos para pequenos produtores rurais.** 2024. Disponível em: <https://repositorio.ueg.br/jspui/handle/riueg/5936>. Acesso em: 24 de Setembro de 2025.

[19] SCHNEIDER, Sergio. A presença e as potencialidades da Agricultura Familiar na América Latina e no Caribe. ***Redes***, v. 21, n. 3, p. 11-33, 2016. Disponível em: http://hdl.handle.net/10183/151154. Acesso em 03 de Dezembro de 2025.

[20] SOUZA, C. C. F. **Agricultores familiares em transição agroecológica: estudo de caso no Município de Primavera, Nordeste Paraense**. 2020. Dissertação (Mestrado em Agronomia) - Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, 2020. Disponível em:< https://repositorio.ufra.edu.br/jspui/handle/123456789/955>. Acesso em: 24 de Setembro de 2025

[21] SAMPIERI, Roberto Hernández; COLLADO, Carlos Fernández; LUCIO, María del Pilar Baptista. **Metodologia de pesquisa**. 6. ed. Porto Alegre: Penso, 2021.

[22] VEIGA, S.; MOREIRA, L.; FREITAS, A. Controle de Custos como Ferramenta Econômica na Agricultura Familiar. **Revista Agrária**, v. 18, n. 3, 2021.

[23] VALADARES, Alexandre Arbex; ALVES. Fábio. **A Redução do número de estabelecimentos familiares e do pessoal ocupado na agricultura familiar**: hipóteses à luz da análise dos Censos Agropecuários 2006 e 2017. In: SAMBUICHI, Regina Helena Rosa; SILVA, Sandro Pereira (Org.). Vinte anos de compras da agricultura familiar: um marco para as políticas públicas de desenvolvimento rural e segurança alimentar e nutricional no Brasil. Brasília, DF: Ipea, 2023. p. 23-42. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/14531. Acesso em: 09 de Dez. de 2025.

[24] ZIDORA, C. B. M., Rocha Jr, W. F. D., Santoyo, A. H., Uribe-Opazo, M. A. (2021). Fatores determinantes para o acesso à informação por produtores de hortaliças na região sul de Moçambique. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, 60. Disponível em:https://www.scielo.br/j/resr/a/YVzBS8S5msHjWPqp5zZxY6C . Acesso em 10 de Outubro de 2025.

Capítulo 10

Educação ambiental: uma análise qualitativa e quantitativa em escolas públicas de ensino médio do Município de Tomé-Açu, Pará, Brasil

Antônio Cássio da Silva Peniche
Emarielle Coelho Pardal
Jannaylton Éverton Oliveira Santos
Marcela Cunha Monteiro

Resumo: O presente estudo teve como objetivo analisar como a prática da EA vem sendo desenvolvida nas escolas públicas de ensino médio do município de Tomé-Açu/PA, considerando seu caráter transversal e interdisciplinar. A pesquisa se caracteriza como exploratória, com abordagem quali-quantitativa, sendo realizada por meio da aplicação de questionários a docentes e discentes. Os resultados evidenciaram que, embora haja reconhecimento da importância da EA por parte de professores e alunos, sua implementação ainda ocorre de forma limitada, com predominância de abordagens teóricas e baixa frequência de atividades práticas. Observou-se também que a formação docente, apesar de relevante, não garante, por si só, a efetivação de práticas pedagógicas mais ativas, estando condicionada a fatores institucionais, como recursos disponíveis e organização curricular. Conclui-se que a EA está presente no ambiente escolar, porém sua efetividade ainda é restrita, reforçando a necessidade de práticas pedagógicas interdisciplinares, contextualizadas e voltadas à formação crítica e emancipadora dos estudantes, especialmente no contexto amazônico.

Palavras-chave: práticas pedagógicas; interdisciplinaridade; formação docente; ensino-aprendizagem

1. INTRODUÇÃO

A crescente degradação ambiental e os impactos negativos sobre os recursos naturais tornaram imprescindível a inserção da Educação Ambiental (EA) em diferentes esferas da sociedade, especialmente no contexto educacional. Diante desta realidade, a EA se configura como um processo contínuo e sistemático, voltado à formação de indivíduos conscientes, críticos e comprometidos com a conservação dos recursos naturais, tendo como objetivo geral a melhoria na qualidade de vida para todos (Brancalione, 2016).

No Brasil, a EA foi institucionalizada como componente essencial da educação nacional por meio da lei nº 9.795/1999, que a define como os processos pelos quais os indivíduos e a coletividade constroem valores, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas à conservação do meio ambiente, considerado como bem de uso comum do povo e fundamental à qualidade de vida (BRASIL, 1999). Essa concepção reforça o caráter formativo e transformador da EA, especialmente no ambiente escolar.

No âmbito da educação básica, a EA assume um papel estruturante na formação cidadã, devendo ser desenvolvida de forma transversal e interdisciplinar, conforme orientam os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN's (BRASIL, 1997) e a Base Nacional Comum Curricular - BNCC (BRASIL, 2018). Tal abordagem pressupõe a integração entre diferentes áreas do conhecimento e a adoção de práticas pedagógicas que promovam a reflexão crítica, a contextualização e a ação transformadora.

Historicamente, a consolidação da EA no Brasil foi impulsionada a partir da década de 1970, inicialmente de forma não sistematizada, influenciada por movimentos internacionais. Posteriormente, eventos globais, como a Conferência de Estocolmo (1972) e a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (1992), contribuíram para o fortalecimento das políticas ambientais e educacionais, culminando na criação do Programa Nacional de Educação Ambiental - PRONEA (BRASIL, 2005) e no estabelecimento da EA como política pública educacional.

A partir da lei nº 9.394/1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, especialmente após suas atualizações, e das diretrizes estabelecidas pela BNCC, a EA passou a ser compreendida como um tema contemporâneo transversal, que deve ser incorporada de forma integrada ao currículo escolar (BRASIL, 1996; BRASIL, 2018). Nesse sentido, autores como Gallo (2001) e Guimarães (2011) destacam que a articulação entre transversalidade e interdisciplinaridade é fundamental para o enfrentamento das complexas questões ambientais contemporâneas.

A efetivação dessa proposta depende, em grande medida, da atuação docente. Conforme Lima (2012), Jacobi (2005) e Souza (2025), o professor desempenha papel central na mediação entre os conteúdos escolares e a realidade socioambiental dos estudantes, devendo adotar uma postura crítica e reflexiva que favoreça a construção de conhecimentos significativos e a participação ativa dos educandos. Nessa perspectiva, a escola constitui-se como um espaço privilegiado para o desenvolvimento de uma EA transformadora, que ultrapasse a mera transmissão de conteúdos e promova a construção de saberes emancipatórios, conforme defendido por Freire (1996). Para que isso ocorra, é necessário o uso de metodologias participativas e contextualizadas, tais como projetos interdisciplinares, oficinas temáticas, visitas técnicas e atividades práticas, que aproximem os estudantes das problemáticas ambientais vivenciadas em seu cotidiano (Dias, 1992).

Apesar dos avanços teóricos e normativos, a implementação da EA nas escolas ainda enfrenta desafios significativos, como a ausência de formação continuada dos docentes, a limitação de recursos pedagógicos e a fragilidade na integração curricular (Gomes, 2017; Oliveira; Neiman, 2020). No contexto amazônico, esses desafios tornam-se ainda mais evidentes, considerando a complexidade socioambiental da região, marcada por processos como o desmatamento, a exploração de recursos naturais e as transformações nos modos de vida das populações locais. Nesse cenário, a EA assume um papel estratégico para a formação de sujeitos capazes de compreender as dinâmicas ambientais e contribuir para a construção de uma sociedade mais sustentável.

Diante desse contexto, o presente estudo tem como objetivo geral analisar como a prática da EA vem sendo desenvolvida nas escolas públicas de ensino médio do município de Tomé-Açu/PA, considerando seu caráter transversal e interdisciplinar, buscando (i) investigar a importância atribuída à EA no ambiente escolar; (ii) identificar as metodologias utilizadas e os temas abordados na práxis pedagógica; e (iii) verificar se a EA está sendo aplicada como tema transversal e integrado ao currículo, conforme orientações da BNCC. Dessa forma, este estudo pretende contribuir para a compreensão da EA enquanto prática pedagógica, oferecendo subsídios para o aprimoramento das práticas educativas e para o fortalecimento de uma formação crítica, emancipadora e ambientalmente comprometida, conforme orienta Paulo Freire na sua obra Pedagogia do Oprimido (1987).

2. METODOLOGIA

2.1. LOCAL DA PESQUISA

Esta pesquisa foi realizada na E. E. E. M. Dr. Fábio Luz (escola A) e na E. E. E. M. Antônio Brasil (escola B). Ambas localizadas no município de Tomé-Açu no estado do Pará, porém, a E. E. E. M. Dr. Fábio Luz está localizada no distrito de Quatro-Bocas e E. E. E. M. Antônio Brasil está localizada no distrito de Tomé-Açu, que distam aproximadamente 14 km.

2.2. COLETA DE DADOS

Em fevereiro de 2023 foi realizada uma visita nas escolas para apresentação da pesquisa aos professores e alunos do 1º, 2º e 3º ano. Neste primeiro encontro, os discentes da escola receberam um termo de consentimento para participação. Os discentes menores de 18 anos foram orientados a encaminhar o documento para assinatura dos responsáveis legais, enquanto os maiores de 18 anos assinaram seus próprios termos de consentimento.

Em março de 2023, foram aplicados presencialmente dois questionários para a coleta de dados, sendo um direcionado aos docentes e outro aos discentes. No tocante aos docentes, participaram da pesquisa 5 docentes da E.E.E.M. Dr. Fábio Luz e 3 docentes da E.E.E.M. Antônio Brasil, os quais responderam o questionário direcionado aos professores. A seleção dos participantes considerou a disponibilidade e a livre adesão dos docentes, sendo garantido o caráter voluntário de participação. Vale ressaltar, que a aplicação do questionário para os professores não se restringiu apenas aos docentes da disciplina de biologia, mas abrangeu professores de diferentes disciplinas.

No que se refere ao público discente, participaram da pesquisa 30 alunos da E.E.E.M. Dr. Fábio Luz e 30 alunos da E.E.E.M. Antônio Brasil, totalizando 60 respondentes. Em cada instituição, a amostra foi composta por 10 alunos do 1º ano, 10 do 2º ano e 10 do 3º ano do ensino médio. A seleção dos participantes ocorreu de forma aleatória, sendo condicionada à disponibilidade e à livre adesão dos estudantes, a fim de garantir o caráter voluntário da participação na pesquisa.

A presente pesquisa caracteriza-se como exploratória, com abordagem quali-quantitativa. A coleta de dados foi realizada através de questionários contendo questões objetivas (fechadas) e subjetivas (abertas). Posteriormente, os dados do questionário foram organizados e tabulados no *software* Microsoft Excel, onde foram analisados através de estatística descritiva, com ênfase na frequência absoluta, possibilitando a interpretação dos padrões de resposta dos participantes.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. ANÁLISE DAS PERCEPÇÕES E PRÁTICAS DOCENTES EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Os resultados obtidos a partir dos questionários aplicados aos professores evidenciam diferenças importantes entre as instituições analisadas, especialmente no que se refere à formação docente, frequência de abordagem da EA, inserção institucional e condições para o desenvolvimento das práticas pedagógicas.

Na escola A, observa-se a predominância de professores com menor tempo de experiência em sala de aula. Cerca de 60% dos docentes possuem entre 1 a 3 anos de atuação, enquanto 40% apresentam entre 4 a 6 anos, não havendo registro de professores com mais de 6 anos de experiência. Em contraste, na escola B alguns docentes possuem mais de 10 anos de atuação (Figura 1A). É importante ressaltar que a experiência em sala de aula não se limita ao tempo de exercício profissional, podendo ser compreendida de modo mais amplo e complexo do que uma simples categoria quantitativa. Nesse sentido, Tardif e Raymond (2000) afirmam que a experiência docente não é adquirida apenas pela permanência no magistério, mas resulta da reflexão crítica sobre a prática, da resolução de problemas concretos e da articulação entre teoria e prática. Assim, a docência envolve uma aprendizagem contínua, na qual o tempo de atuação, embora considerado relevante, não é determinante para explicar a qualidade e a complexidade da experiência profissional docente.

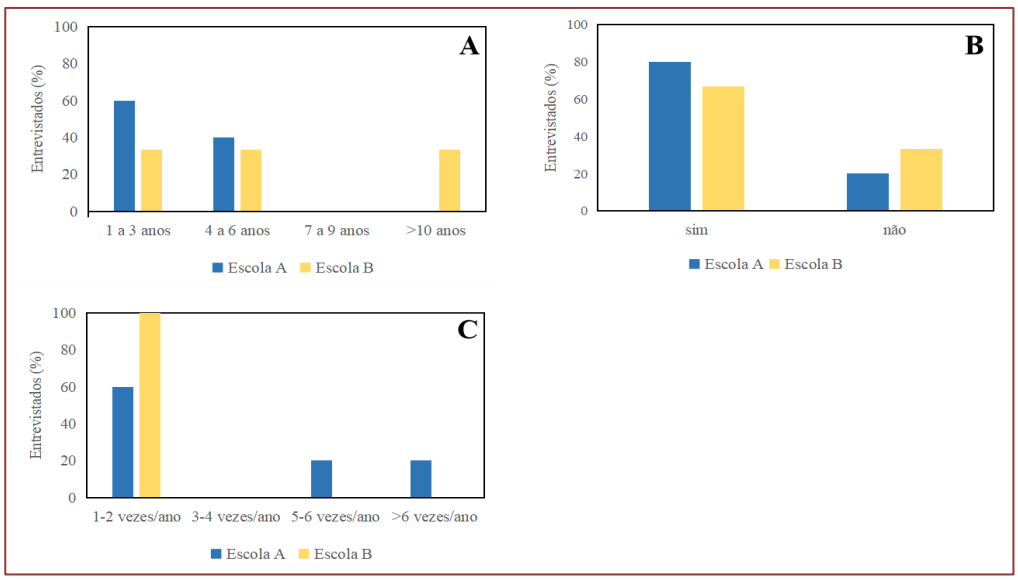
Com relação à participação em alguma atividade, programa ou curso de capacitação abordando temáticas ambientais ou prática de EA, 80% dos professores da escola A e 67% dos professores da escola B responderam positivamente (Figura 1B). Esse resultado evidencia que, em ambas as instituições, há um interesse significativo dos docentes em aprofundar as questões que permeiam a EA. De acordo com Medina (2001), tanto o aspecto temático quanto metodológico da EA, necessitam de processos de capacitação dos docentes, com o intuito de possibilitar a introdução de inovações educativas nas escolas. Desta forma, o autor reforça a importância do domínio de práticas de EA e do aperfeiçoamento contínuo por parte dos professores, como elementos fundamentais para a efetivação de ações pedagógicas mais críticas e contextualizadas.

Sob essa perspectiva, é fundamental fortalecer a formação de professores, uma vez que estes desempenham um papel crucial na promoção e conscientização ambiental dos alunos, atuando como agentes-chave na construção de uma consciência ambiental nas gerações futuras. Diante disto, torna-se evidente a necessidade da formação continuada e

da atuação docente como agentes multiplicadores na EA (Gomes *et al.*, 2024). Entretanto, apesar do reconhecimento da relevância da formação docente na área, a literatura recente aponta fragilidades nesse processo. Para que seja efetiva, Pacheco *et al.* (2026) enfatizam que esta formação precisa ser repensada para que incorpore, de forma consistente, debates críticos sobre desigualdades socioambientais e relações de poder que perpassam a realidade dos alunos. No caso da EA, Silva *et al.* (2024) mostram que a oferta de formação continuada é insuficiente, ocorrendo de forma pontual e limitada. Essa lacuna evidencia a necessidade de políticas e ações mais estruturadas, que garantam uma formação mais consistente, especialmente no que se refere à abordagem da temática ambiental.

Com relação à frequência da abordagem de temáticas relacionadas à EA em sala de aula, a maioria dos professores aborda de 1 a 2 vezes ao ano em ambas as escolas, demonstrando assim, uma frequência baixa quando levamos em consideração a importância da temática no ambiente escolar (Figura 1C). Esse cenário sugere que embora o docente tenha interesse e formação para tal, isto não se traduz automaticamente em práticas pedagógicas frequentes, indicando a influência de fatores como carga horária, estrutura escolar e apoio institucional. Portanto, é possível afirmar que nem sempre existe compatibilidade entre o interesse dos docentes pela temática ambiental e sua efetiva inserção no cotidiano escolar, o que pode limitar a sua consolidação como prática contínua. Exceção foi observada na escola A, uma vez que alguns professores afirmaram abordar de 5 a 6 vezes/ano ou mais que isso. Este aumento na frequência de abordagem, pode estar relacionado a maior participação dos professores em cursos de formação e capacitação.

Figura 1: Tempo de atuação docente (A); participação em cursos/formações voltadas a EA (B); e frequência de abordagem de temáticas relacionadas à EA em sala de aula (C) .



Fonte: O Autor (2026)

Com relação à abordagem de EA nas reuniões escolares e a inserção no Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola, 80 % dos professores da escola A relataram que a temática é abordada nas reuniões docentes e está inserida no PPP da escola, enquanto que, na escola B apenas 33% dos professores relataram que o mesmo ocorre (Figura 2A). Esse resultado nos mostra que a escola A apresenta um maior engajamento educacional quando se trata de difundir a EA no ambiente escolar, fato que pode ser observado pela maior participação destes professores nos cursos, projetos e programas voltados a EA, conforme descrito anteriormente.

Segundo a nova BNCC, documento que orienta o PPP escolar, é dever das escolas promover a EA. Além disso, a lei nº 9.795/1999, que dispõe sobre EA, instituída pela Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), determina em seu Art. 2º que:

> "a Educação Ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal" (BRASIL, 1999).

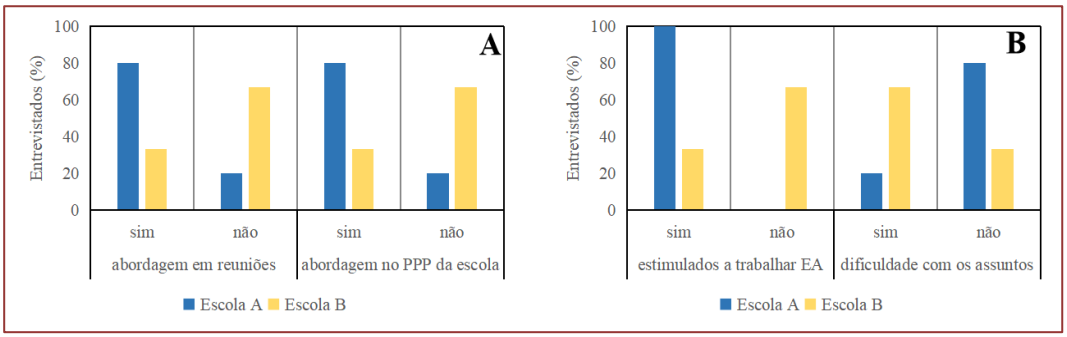
No Art. 11 a mesma lei, complementa dizendo que:

> "a dimensão ambiental deve constar dos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas" (BRASIL, 1999).

Apesar de estar inserido na lei, vale enfatizar que a inserção da EA, tanto em reuniões, quanto na sala de aula é responsabilidade da escola e dos professores, de tal forma que são livres para organizar e elaborar estratégias pedagógicas que melhor atendem as necessidades das escolas e dos alunos.

Em relação ao estímulo dado pelas escolas para que os professores desenvolvam práticas de EA no ambiente escolar, 100% dos professores da escola A são estimulados a trabalharem a EA com os alunos, contrastando com apenas 33% dos professores da escola B. Em relação às dificuldades para trabalhar temáticas relacionadas à EA nas aulas, 80% dos professores da escola A afirmaram não apresentar dificuldades para desenvolver o tema, enquanto que na escola B apenas 33% relataram não apresentar dificuldades, ou seja, a maioria dos professores encontra dificuldades para tal abordagem (Figura 2B). Quando perguntados quais as dificuldades encontradas, a maioria dos professores respondeu a falta de recursos e amparo educacional que poderiam ser oferecidos pela própria escola. Isto talvez explique a menor participação destes professores em cursos, capacitações e programas voltados a EA, conforme descrito anteriormente.

Figura 2: Inserção da Educação Ambiental nas reuniões pedagógicas e no Projeto Político Pedagógico das escolas (A); e (B) estímulo institucional e dificuldades enfrentadas pelos docentes na implementação da EA.



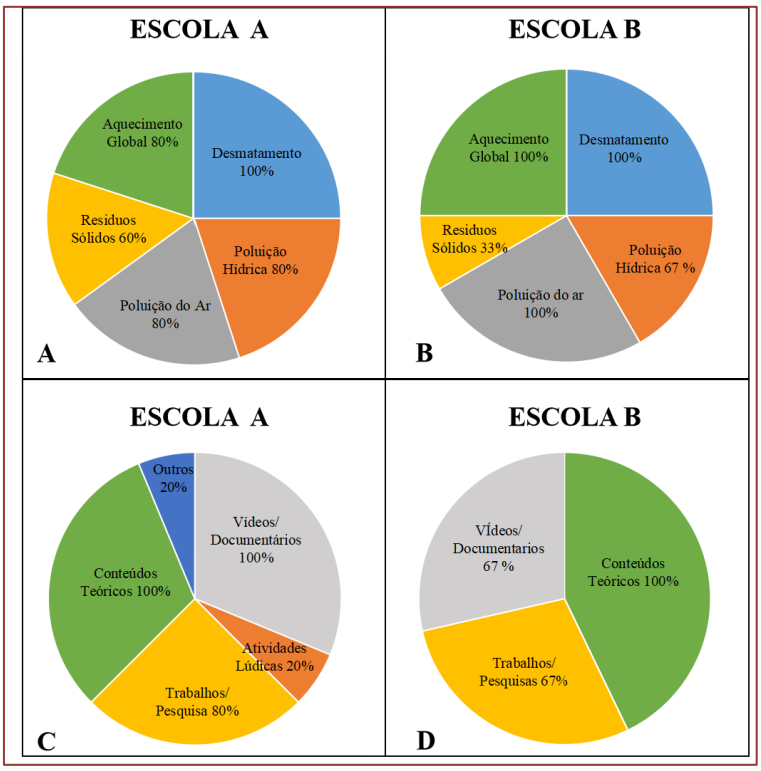
Fonte: O Autor (2026)

Com relação à interdisciplinaridade da EA no ambiente escolar, 100% dos professores da escola A e 66% dos professores da escola B relataram que existe a interdisciplinaridade, conforme a orientação legal dos PCNs e BNCC (BRASIL, 1997; BRASIL, 2018). Segundo foi relatados pelos professores, a EA nas escolas é trabalhada nas disciplinas de biologia, química, física, geografia, história, língua portuguesa e sociologia, garantindo assim o caráter transversal e integrador. De acordo com Silva *et al.* (2019), o caráter interdisciplinar da EA proporciona um ensino aprendizagem em diversas disciplinas, nas quais o docente utiliza métodos e conceitos relacionados ao meio ambiente como parte do assunto abordado. Importante ressaltar, que até o momento desta pesquisa, a EA possuía um aspecto unicamente transversal e interdisciplinar, o tema ainda não era tratado como disciplina regular do currículo escolar, tal como existe hoje devido a implementação da lei estadual nº 9.981/2023. Até então, vigorava a lei nº 5.600/1990, a qual previa a inserção da EA como componente educacional que deveria ser integrada ao contexto escolar, porém sem efetiva implementação.

Com relação aos temas referentes à EA mais abordados em sala de aula, foram citados, desmatamento, poluição hídrica, poluição do ar, aquecimento global, resíduos sólidos, dentre outros (Figura 3A-B). Essa diversidade de temas indica o empenho dos professores em aproximar os alunos das problemáticas ambientais, especialmente aquelas presentes no contexto local, fato que contribui para uma aprendizagem mais significativa e contextualizada. Por exemplo, o destaque para o desmatamento como o tema mais abordado, se justifica pelo forte comércio madeireiro na cidade onde a pesquisa foi realizada. Esse resultado mostra a contextualização no ensino de EA, conforme discutido por Pacheco *et al.* (2026) que destaca a necessidade de articular os conteúdos científicos à realidade social dos estudantes, favorecendo uma aprendizagem significativa e crítica. Todos os professores entrevistados consideram importante a abordagem de temáticas para promoção da EA no ambiente escolar. Vale ressaltar que, além de ser um processo educacional voltado as questões ambientais, a EA abrange também os problemas socioeconômicos, políticos, culturais e históricos relacionados principalmente com o meio ambiente, desta forma é um tema interdisciplinar que contribui para a formação do aluno (Santos, 2018).

Com relação à metodologia usada para o repasse dos conteúdos em sala de aula, a maioria dos professores da escola A responderam que utilizam conteúdos teóricos, vídeos, documentários e trabalhos/pesquisas, enquanto que, a minoria utiliza atividades lúdicas e outros métodos. Os professores da escola B repassam os assuntos através de uma metodologia similar (Figura 3C-D). É importante salientar que a metodologia utilizada pelo professor tem um grande papel no processo de ensino-aprendizagem, pois ela que irá proporcionar aos alunos a capacidade de assimilar o conteúdo repassado e correlacionar com o seu cotidiano social. Neste contexto, Freire (1987) afirma que o diálogo professor-aluno não deve ser considerado apenas uma técnica de ensino; deve ser considerado um processo essencialmente humanizador, no qual a palavra se integra à ação e à reflexão, constituindo o que o autor denomina práxis transformadora. Soma-se a isso, o fato de que as metodologias expositivas podem limitar o desenvolvimento de uma EA crítica e participativa, reduzindo as possibilidades de construção de conhecimentos contextualizados e voltados à transformação socioambiental.

Figura 3: Temáticas (A e B) e metodologias (C e D) de EA utilizadas pelos professores nas escolas A e B, no município de Tomé-Açu, Pará.

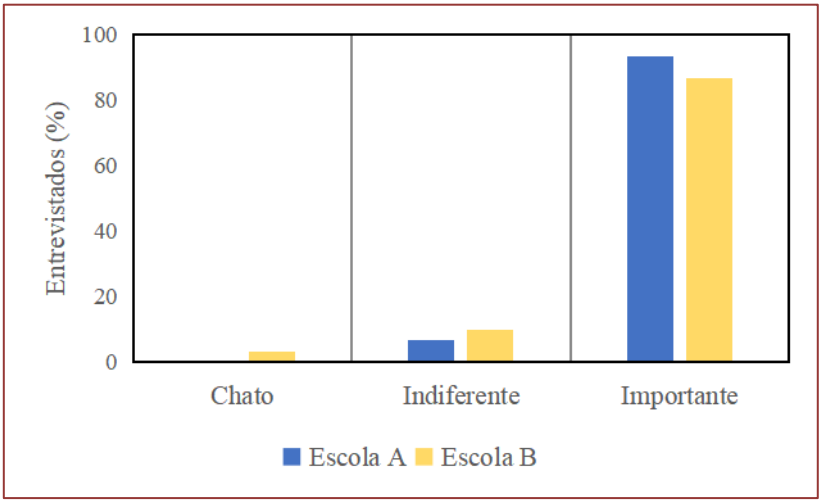


Fonte: O Autor (2026)

3.2. ANÁLISE DAS PERCEPÇÕES E EXPERIÊNCIAS DISCENTES EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Os resultados obtidos a partir dos questionários aplicados aos discentes evidenciam aspectos relevantes quanto à percepção e à inserção da EA no cotidiano escolar. Os respondentes reconhecem a relevância das questões ambientais, uma vez que 87% ou mais dos entrevistados afirmaram ser importante que temas ambientais ocupem um espaço crescente na sociedade. Apesar disso, este reconhecimento não necessariamente se traduz em práticas efetivas, conforme discutido por Jacobi (2005), que aponta a dissociação entre consciência ambiental e ação prática no contexto escolar. A Figura 4 apresenta a percepção dos alunos sobre o assunto.

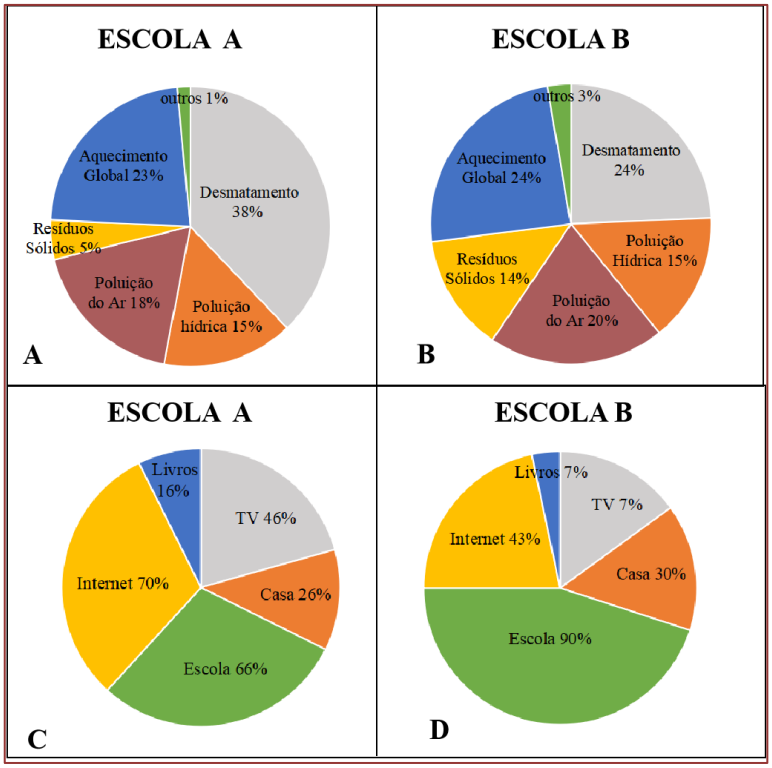
Figura 4: Percepção dos alunos sobre a importância da EA na sociedade, nas escolas A e B, no município de Tomé-Açu, Pará.



Fonte: O Autor (2026)

Em relação aos temas abordados em sala de aula, os alunos de ambas as escolas indicaram que o desmatamento é o assunto mais abordado, seguido por aquecimento global, poluição do ar, poluição hídrica e resíduos sólidos, respectivamente (Figura 5A-B). Esses resultados corroboram as respostas fornecidas pelos docentes, evidenciando a presença efetiva da EA no contexto escolar. Além dos conteúdos repassados na escola, os alunos também aprendem sobre a EA através da internet, programas de televisão, livros e discussões familiares, conforme demonstrado na figura 5C-D. É importante ressaltar que a diversidade de fontes de aprendizagem é fundamental para a formação integral do estudante, especialmente em temas amplos como a EA. Isto contribui para um conhecimento mais profundo e com maior garantia de proximidade com contexto real, no qual o discente está inserido.

Figura 5: Temáticas (A e B) e fontes de aprendizagem (C e D) em EA segundo alunos das escolas A e B, Tomé-Açu, Pará.



Fonte: O Autor (2026)

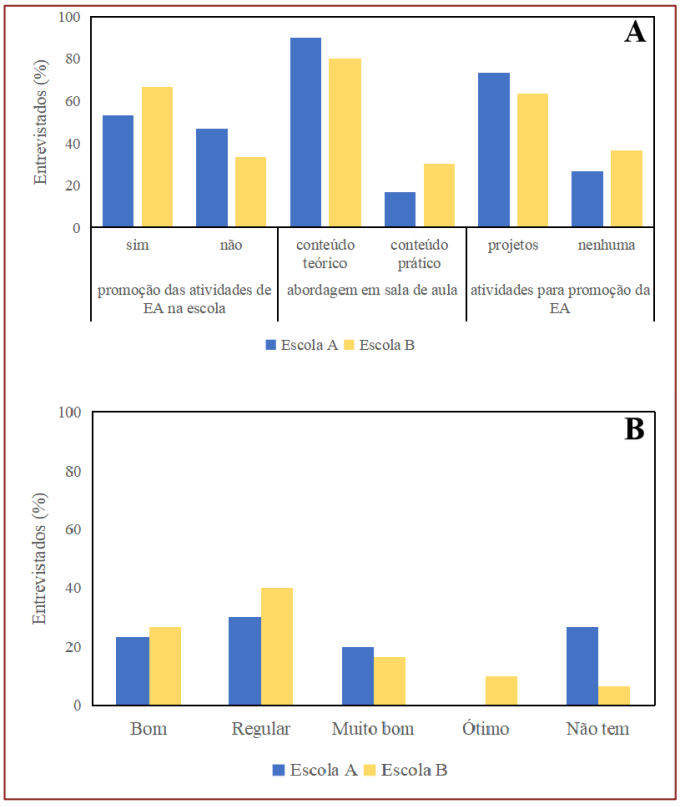
Com relação às atividades desenvolvidas pelas escolas para promover a EA no ambiente escolar, mais de 50% dos discentes afirmaram que as escolas realizam atividades voltadas ao tema, sendo a principal forma de abordagem o repasse através de conteúdos teóricos (Figura 6A). Este resultado corrobora com os resultados obtidos através dos questionários docentes, evidenciando conformidade entre a prática relatada pelos docentes e a experiência percebida pelos discentes. Contudo, a literatura demonstra que a predominância de abordagens teóricas, pode limitar o desenvolvimento de uma consciência crítica, conforme discutido por Freire (1987), ao enfatizar a necessidade de uma educação problematizadora.

Os alunos também afirmam que a escola promove projetos voltados para a temática ambiental (Figura 6A). Segundo os alunos da escola A, onde foi constatado a maior incidência de professores que buscam fazer cursos de capacitação, ocorre uma menor promoção de atividades voltadas a EA. Isto mostra que a formação docente, embora essencial, não garante, por si só, a implementação de práticas pedagógicas mais ativas, podendo estar condicionada a fatores institucionais. No caso específico, os alunos atribuem a falta de tempo devido o excesso de conteúdos programáticos voltados para o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e a falta de recursos na escola. Resultados semelhantes foram observados por Gama e Bridi (2021), onde os professores relataram a escassez de materiais didáticos e a falta de tempo, tendo em vista que os docentes possuem um currículo a seguir. As atividades relatadas pelos alunos incluem palestras, feira de ciências e feiras ambientais. Vale ressaltar, que projetos de EA que são desenvolvidos pelas escolas, incentivam a mudança de práticas e posturas consideradas

nocivas ao meio ambiente, além de despertar para a importância de conservação e preservação dos recursos naturais (Tavares, 2013).

A avaliação das atividades desenvolvidas pelas escolas por parte dos alunos, mostra que os alunos não estão satisfeitos com as atividade realizadas pela escola, com predominância de atividades classificadas como regulares. Menos de 20% do alunos consideram as atividades muito boas e uma parcela menor ainda, apenas na escola B, consideram ótimas. Vale ressaltar, que um grupo de estudantes da escola A afirmou não haver atividades voltadas a EA nas escolas, apontando possivelmente uma baixa implementação destas ações (Figura 6B). Os mesmo relataram anteriormente uma menor promoção de atividades voltadas a EA, mesmo que os professores da escola participem mais ativamente de atividades, programas ou cursos de capacitação abordando temáticas ambientais ou prática de EA.

Figura 6: Percepção (A) e avaliação (B) dos alunos sobre as atividades de EA nas escolas A e B, em Tomé-Açu, Pará.



Fonte: O Autor (2026)

Mais de 80% dos alunos entrevistados reconhecem a importância da temática para o seu dia-a-dia, principalmente na escola A, onde os professores buscam maior qualificação sobre o assunto, entretanto realizam menos atividades voltadas a EA. Para os alunos que consideraram esta temática relevante para o seu dia-a-dia foi proposto que falassem da importância da EA no seu cotidiano. A maioria ressaltou que a EA proporciona um conhecimento que desenvolve ações mais sustentáveis e um olhar de cuidado com o meio ambiente.

Os dados obtidos demonstram uma preocupação da maior parte dos alunos para com as questões ambientais, evidenciado assim a importância das escolas proporcionarem a esses alunos uma EA transformadora e de qualidade. Dessa forma, os resultados indicam que, embora a EA esteja presente no contexto escolar, sua efetividade ainda é limitada pela predominância de abordagens teóricas e pela baixa frequência de atividades práticas. Isto reforça a necessidade de estratégias pedagógicas contextualizadas e interdisciplinares, pensadas para o desenvolvimento da EA, especialmente no contexto amazônico.

4. CONCLUSÃO

Foi possível observar que as escolas demonstram preocupação em desenvolver atividades educacionais voltadas ao estímulo da prática docente em EA. Verifica-se, ainda que de maneira mais expressiva na escola A e mais incipiente na escola B, o engajamento na promoção de projetos e ações relacionados à temática ambiental, com o objetivo de envolver a comunidade escolar nas discussões e práticas associadas a EA.

Em relação ao corpo docente, foi constatado um esforço expressivo na forma de aplicação e incorporação de temáticas ambientais nas aulas para promoção da EA. Ficou evidente que os professores de ambas as escolas tem noção da importância da EA para a formação do indivíduo na sociedade, além disso, foi possível perceber uma abordagem interdisciplinar levando em conta o caráter transversal da mesma.

No que diz respeito aos questionários aplicados aos alunos foi possível perceber que a maioria dos estudantes das escolas alvo da pesquisa possui interesse e reconhecem a importância que a EA tem no contexto social. No entanto, apesar da tentativa das escolas de fazer o papel de agentes formadores, ainda não conseguiram atingir a todos os discentes, haja vista que, uma parcela significativa de alunos demonstra resistência e falta de interesse para com as questões relacionadas a temática. Sendo assim, cumprir os objetivos sociais da EA tornam-se mais difíceis, uma vez que os conteúdos não são aprendidos, e consequentemente, não podem ser executados na vida em sociedade.

Dessa forma, reforça-se a necessidade de políticas educacionais mais efetivas e de práticas pedagógicas inovadoras que garantam a consolidação da EA como elemento estruturante do processo formativo.

REFERÊNCIAS

[1] BRANCALIONE, L. **Educação ambiental: refletindo sobre os aspectos históricos, legais e sua importância no contexto social**. *Revista de Educação IDEAU*, v. 11, n. 23, p. 0–12, 2016.

[2] BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular: ensino médio**. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2018.

[3] BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996.

[4] BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, 1999.

[5] BRASIL. Ministério do Meio Ambiente; Ministério da Educação. **Programa Nacional de Educação Ambiental** – PRONEA. Brasília: MMA/MEC, 2005.

[6] DIAS, G. F. **Educação ambiental: princípios e práticas**. 4. ed. São Paulo: Gaia, 1992.

[7] FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

[8] FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 11. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

[9] GALLO, S. **Transversalidade e meio ambiente**. In: CICLO DE PALESTRAS SOBRE O MEIO AMBIENTE – PROGRAMA CONHEÇA A EDUCAÇÃO DO CIBEC/INEP – MEC/SEF/COEA, 2001.

[10] GAMA, S. E. S.; BRIDI, V. L. **Educação ambiental no ensino fundamental: dificuldades, desafios, recursos didáticos e percepções**. *Revista Educação Pública*, v. 21, n. 27, 2021.

[11] GOMES, M. R. A.; RUIZ, M. E.; SILVA, L. S. L. **Educação ambiental na formação de professores: artigos publicados na RevBEA**. *Revista Brasileira de Educação Ambiental*, v. 19, n. 4, p. 231–242, 2024.

[12] GOMES, R. K. S. **Educação ambiental: saberes e percepções socioambientais dos docentes de uma escola ribeirinha do assentamento agroextrativista do Anauerapacu, Santana-AP**. 2017. 162 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2017.

[13] GUIMARÃES, M. **A formação de educadores ambientais**. Campinas: Papirus, 2011.

[14] JACOBI, P. R. **Educação ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo**. *Educação e Pesquisa*, v. 31, n. 2, p. 233–250, 2005.

[15] LIMA, F. D. M. **Educação ambiental e o educador ambiental: os desafios de elaborar e implantar projetos de educação nas escolas**. *Monografias Ambientais*, v. 7, n. 7, p. 1717–1722, 2012.

[16] MEDINA, N. M. **A formação dos professores em educação ambiental. In: BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental.** *Panorama da educação ambiental no ensino fundamental*. Brasília: MEC, 2001. p. 17–24.

[17] OLIVEIRA, L.; NEIMAN, Z. **Educação ambiental no âmbito escolar: análise do processo de elaboração e aprovação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. *Revista Brasileira de Educação Ambiental*, v. 15, n. 3, p. 36–52, 2020.

[18] PACHECO, K. R. S. et al. **Pressupostos teóricos e metodológicos entre o ensino de Ciências e Biologia e a educação ambiental crítica**. In: SILVEIRA, D. P. *Pressupostos teóricos e metodológicos e práticos da educação ambiental crítica*. Santo Ângelo: Ilustração, 2026. p. 37–55. DOI: https://doi.org/10.46550/978-65-6135-223-9.37-55

[19] SANTOS, D. F. **A importância da educação ambiental nos anos iniciais do ensino fundamental nas escolas de Guamaré/RN**. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CONEDU), 5., 2018. Campina Grande: Realize Editora, 2018.

[20] SILVA, B. S. M.; SANTANA, L. R.; ARAÚJO, M. S. **A educação ambiental na formação docente em uma escola rural do arquipélago do Marajó/PA**. *Revista Meio Ambiente e Sustentabilidade*, v. 13, n. 26, p. 53–65, 2024.

[21] SILVA, K. P. M. et al. **Educação ambiental e sustentabilidade: uma preocupação necessária e contínua na escola**. *Revista Brasileira de Educação Ambiental*, v. 14, n. 1, p. 69–80, 2019.

[22] SOUZA, L. B. M. V. **Práticas pedagógicas sustentáveis e o papel do professor na formação de consciência ecológica.** Educação & Inovação, v. 1, n. 3, 2025. DOI: 10.64326/educao.v1i3.33.

[23] TARDIF, M.; RAYMOND, D. **Saberes, tempo e aprendizagem do trabalho no magistério**. *Educação & Sociedade*, v. 21, n. 73, p. 209–244, 2000.

[24] TAVARES, A. C. C. **Diagnóstico sobre a prática da educação ambiental no ensino médio na Escola de Educação Básica Presidente Artur da Costa e Silva no município de Xanxerê-SC**. 2013. 56 f. Monografia (Especialização em Gestão Ambiental em Municípios) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2013.

Capítulo 11

Panorama científico sobre a conservação de manguezais nas Reservas Extrativistas Marinhas da Microrregião Bragantina, Pará: uma revisão de literatura

Carla Yasmym de Carvalho Lima[1]
Neuma Teixeira dos Santos[2]
Luiz Cláudio Moreira Melo Júnior[3]

Resumo: Os manguezais constituem ecossistemas costeiros de elevada importância ecológica e social, especialmente na Amazônia, onde sustentam elevada biodiversidade e os modos de vida de populações tradicionais. Nesse contexto, as Reservas Extrativistas Marinhas da Microrregião Bragantina, no estado do Pará, desempenham papel estratégico na conservação e no uso sustentável desses ambientes. Este trabalho teve como objetivo analisar as produções científicas relacionadas à conservação dos manguezais nessas unidades de conservação. A pesquisa contribui para sistematizar o conhecimento disponível, identificar lacunas na literatura e subsidiar futuras investigações sobre a temática. Trata-se de uma revisão bibliográfica, de abordagem qualitativa e caráter descritivo-analítico, realizada nas bases SciELO, Portal de Periódicos CAPES e Google Acadêmico. A seleção das publicações seguiu critérios de elegibilidade previamente estabelecidos, resultando em um corpus composto por quatro estudos. Os resultados evidenciaram que os manguezais da Microrregião Bragantina sofrem pressões decorrentes de atividades humanas, como a produção cerâmica, a criação de animais e o uso intensivo dos recursos naturais, ocasionando impactos como supressão da vegetação, compactação do solo e perda de habitats. Observou-se ainda que a literatura destaca a estreita relação entre a conservação dos manguezais e os modos de vida das comunidades tradicionais, além da necessidade de abordagens interdisciplinares para compreender esses territórios. Conclui-se que a reduzida produção científica evidencia lacunas no conhecimento e reforça a necessidade de ampliar pesquisas que integrem as dimensões ecológica, social, cultural e econômica, subsidiando estratégias mais eficazes de conservação e gestão das Reservas Extrativistas Marinhas.

Palavras-Chave: Ecossistemas Costeiros, Sustentabilidade, Impactos Ambientais, Comunidades Tradicionais.

[1] Universidade Federal Rural da Amazônia; carla.01yasmim@gmail.com
[2] Universidade Federal Rural da Amazônia - neuma.santos@ufra.edu.br
[3] Universidade Federal Rural da Amazônia; luiz.melo@ufra.edu.br

1. INTRODUÇÃO

O manguezal configura-se como um ecossistema característico das zonas costeiras, ocupando a interface entre os ambientes terrestre e marinho. Em razão de suas condições ecológicas singulares, constitui um ambiente altamente favorável à alimentação, reprodução e abrigo de inúmeras espécies, oferecendo proteção contra predadores e diferentes formas de pressão antrópica. Além disso, desempenha papel essencial na ciclagem de nutrientes, atuando na transformação da matéria orgânica e na provisão de bens e serviços ecossistêmicos indispensáveis ao equilíbrio ambiental das regiões costeiras (Schaeffer-Novelli, 1995; Contente, 2013).

No contexto amazônico, esses ecossistemas destacam-se por sua ampla extensão territorial e elevada produtividade biológica, estando diretamente associados à sobrevivência e à reprodução social de populações tradicionais que dependem da pesca artesanal e do extrativismo para seu sustento econômico e para a manutenção de seus modos de vida. Nesse cenário, as Reservas Extrativistas Marinhas (RESEX Marinhas) assumem papel estratégico na conservação dos manguezais amazônicos, especialmente daqueles localizados no litoral paraense, ao conciliarem a proteção dos recursos naturais com a permanência das comunidades tradicionais em seus territórios (Nascimento, 2021).

Classificadas como unidades de conservação de uso sustentável, as Reservas Extrativistas têm como finalidade assegurar a conservação ambiental aliada ao uso sustentável dos recursos naturais pelas populações que historicamente ocupam esses espaços. Conforme Contente (2013), as RESEX Marinhas reconhecem os direitos territoriais das populações pesqueiras sobre manguezais, rios e estuários, fortalecendo a gestão participativa desses ambientes. Entretanto, a proteção desses territórios envolve desafios que extrapolam os aspectos estritamente ecológicos, exigindo abordagens capazes de integrar dimensões ambientais, sociais, culturais e econômicas. Nessa perspectiva, De Benedicto *et al.*, (2020) defendem que a sustentabilidade deve ser compreendida como um fenômeno complexo e multifacetado, cuja análise demanda uma visão interdisciplinar capaz de superar interpretações fragmentadas da realidade.

Essa compreensão amplia o debate sobre a conservação dos manguezais ao evidenciar que sua proteção depende não apenas da preservação dos recursos naturais, mas também da valorização das relações históricas estabelecidas entre as comunidades tradicionais e seus territórios. Ao recuperar o pensamento de Karl Polanyi, Melo Júnior (2026) argumenta que, nas sociedades tradicionais, a economia encontra-se intrinsecamente inserida nas relações sociais e orientada para o bem-estar coletivo. Sob essa perspectiva, o território deixa de representar apenas um espaço de produção e passa a constituir uma construção social permeada por identidades, saberes e práticas culturais. Essa concepção converge com Tourinho (2021), ao afirmar que a proteção da Amazônia é indissociável da valorização das populações extrativistas e ribeirinhas, cujo desenvolvimento depende do fortalecimento de suas potencialidades locais e de sua capacidade de protagonizar os processos de gestão territorial. Assim, a conservação dos manguezais revela-se inseparável da garantia da reprodução social, cultural e econômica dessas comunidades, que historicamente construíram suas formas de existência em estreita relação com o ambiente costeiro.

Entre as áreas de maior relevância para essa discussão destaca-se a microrregião bragantina, localizada no nordeste paraense e integrante da costa amazônica brasileira. A região reúne extensos manguezais e importantes unidades de conservação, como as Reservas Extrativistas Marinhas de Caeté-Taperaçu, Araí-Peroba, Gurupi-Piriá e Tracuateua, caracterizadas pela forte interdependência entre os recursos naturais e os modos de vida das populações costeiras. Contudo, as transformações decorrentes da intensificação da pressão demográfica, associadas a fatores econômicos, sociais e políticos, têm provocado alterações significativas nessas relações, ampliando as pressões sobre os ecossistemas e impondo novos desafios à gestão ambiental (Oliveira *et al*., 2017).

Diante desse contexto, torna-se relevante compreender de que maneira a produção científica tem abordado a conservação dos manguezais nessas Reservas Extrativistas, considerando as múltiplas dimensões da sustentabilidade. Conforme destacam De Benedicto *et al*., (2020), os processos de insustentabilidade decorrem, em grande medida, da exploração desordenada dos recursos naturais, exigindo estratégias capazes de integrar conservação ambiental, desenvolvimento local e participação social. Assim, analisar criticamente o conjunto das pesquisas produzidas sobre essas unidades de conservação possibilita identificar convergências teóricas, diferenças metodológicas e lacunas de conhecimento que ainda limitam a construção de modelos de gestão compartilhada mais eficazes.

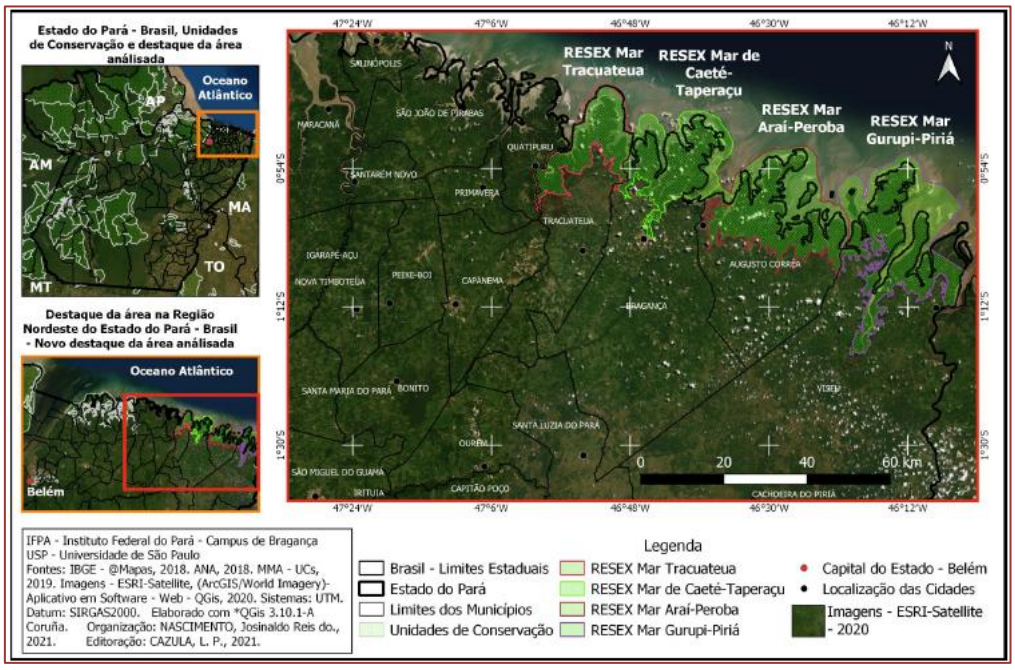
Nesse sentido, o presente trabalho tem como objetivo analisar as produções científicas relacionadas à conservação dos manguezais nas Reservas Extrativistas Marinhas da microrregião bragantina, no estado do Pará, discutindo seus resultados à luz dos conceitos de interdisciplinaridade e sustentabilidade integrada.

2. METODOLOGIA

2.1. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

A área de estudo compreende a Microrregião Bragantina, localizada no nordeste do estado do Pará, englobando os municípios de Bragança, Tracuateua, Augusto Corrêa e Viseu (Figura 1).

Figura 1 – Mapa de Localização das RESEX da Microrregião Bragantina



Fonte: Nascimento (2021)

Nessa região estão inseridas importantes Reservas Extrativistas Marinhas (RESEX), que desempenham papel fundamental na conservação ambiental e na manutenção dos modos de vida tradicionais.

No município de Bragança, destaca-se a RESEX Marinha Caeté-Taperaçu, com aproximadamente 42.489,17 hectares, correspondendo a cerca de 20% da área total do município (Brasil, 2005). Já no município de Tracuateua, localiza-se a RESEX Marinha de Tracuateua, com cerca de 27.864,08 hectares (Brasil, 2005). Em Augusto Corrêa, encontra-se a RESEX Marinha Araí-Peroba, que, após a ampliação de seus limites homologada por decreto presidencial em 2014, passou a abranger aproximadamente 62.035,00 hectares (Brasil, 2014). E no município de Viseu situa-se a RESEX Marinha Gurupi-Piriá, com uma área total de 74.081,81 hectares (Brasil, 2005).

As delimitações dessas RESEX Marinhas abrangem extensas áreas de ecossistemas, incluindo manguezais, florestas de terra firme, várzeas, rios, estuários e a zona costeira marítima. Esses ambientes perpassam por muitas comunidades, evidenciando a relevância socioambiental da região para a conservação da biodiversidade e para a reprodução dos modos de vida tradicionais

2.2. MÉTODOS DE PESQUISA

A presente pesquisa caracteriza-se como uma revisão bibliográfica, de abordagem qualitativa e caráter descritivo-analítico, cujo objetivo foi analisar as produções científicas relacionadas à conservação dos manguezais nas Reservas Extrativistas Marinhas (RESEX) da Microrregião Bragantina, no estado do Pará. Conforme Almeida (2011), a pesquisa bibliográfica possibilita ampliar a compreensão de determinado fenômeno por meio da

análise, comparação e articulação de diferentes perspectivas teóricas produzidas sobre um mesmo objeto de estudo.

O levantamento bibliográfico foi realizado nas bases de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO), Google Acadêmico e Portal de Periódicos CAPES, utilizando o cruzamento dos descritores "Conservação de manguezais", "Impactos ambientais", "Reserva Extrativista Marinha", "RESEX Caeté-Taperaçu", "RESEX Tracuateua", "RESEX Araí-Peroba", "RESEX Gurupi-Piriá" e "Microrregião Bragantina". A combinação desses termos buscou abranger as principais produções científicas relacionadas à conservação dos manguezais nas unidades de conservação estudadas.

A seleção das publicações seguiu as recomendações de Severino (2007) para pesquisas bibliográficas, sendo conduzida em duas etapas. Na primeira, realizou-se a leitura dos títulos e resumos, selecionando-se os trabalhos desenvolvidos nas Reservas Extrativistas Marinhas da Microrregião Bragantina. Na segunda etapa, procedeu-se à leitura integral dos estudos previamente selecionados, considerando-se apenas aqueles que apresentavam discussões sobre a conservação dos manguezais e os impactos ambientais incidentes nessas unidades de conservação. Foram excluídas as publicações que, embora desenvolvidas nas RESEX da região, abordavam outras temáticas ou não apresentavam informações relacionadas ao objeto desta investigação.

Ao término do processo de busca e aplicação dos critérios de elegibilidade, foram identificados apenas quatro estudos que atenderam aos requisitos estabelecidos e passaram a constituir o corpus de análise. Esse quantitativo reduzido evidencia a limitada produção científica especificamente voltada à conservação dos manguezais nas Reservas Extrativistas Marinhas da Microrregião Bragantina, reforçando a pertinência desta revisão ao sistematizar o conhecimento disponível e evidenciar lacunas para futuras investigações.

Quanto à distribuição espacial, verificou-se que dois estudos foram desenvolvidos exclusivamente na RESEX Marinha Caeté-Taperaçu, um contemplou conjuntamente as RESEX Caeté-Taperaçu, Araí-Peroba e Gurupi-Piriá, enquanto apenas um abordou especificamente a RESEX Marinha de Tracuateua. Em consonância com Martins e Lintz (2000), os dados extraídos desse conjunto de publicações foram submetidos à análise qualitativa, buscando identificar os principais impactos ambientais descritos, as estratégias de conservação discutidas pelos autores, as convergências e divergências entre os estudos e as lacunas existentes na literatura, à luz da interdisciplinaridade e das diferentes dimensões da sustentabilidade.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As produções científicas analisadas evidenciam que os ecossistemas costeiros amazônicos da Microrregião Bragantina encontram-se submetidos a múltiplas pressões decorrentes das atividades humanas. De modo convergente, os estudos demonstram que tais intervenções comprometem não apenas a integridade ecológica dos manguezais, mas também as condições de reprodução social, econômica e cultural das populações tradicionais que dependem diretamente dos recursos estuarinos. Dessa forma, a degradação ambiental repercute simultaneamente sobre a biodiversidade e sobre os modos de vida historicamente construídos nesses territórios.

Na Reserva Extrativista Marinha Caeté-Taperaçu, Everton, Morales e Silva (2013) identificaram impactos significativos associados à produção de cerâmica vermelha, destacando a supressão da vegetação nativa, o empobrecimento do solo, a emissão de poluentes atmosféricos e o desmatamento indireto decorrente da utilização de lenha nos fornos. Esses resultados evidenciam que determinadas atividades produtivas, impulsionadas por demandas econômicas externas ao território, exercem pressões diretas sobre os ecossistemas costeiros, comprometendo a capacidade de manutenção dos serviços ecossistêmicos oferecidos pelos manguezais.

Situação semelhante foi identificada por Aviz et al. (2013) na Reserva Extrativista Marinha de Tracuateua. Os autores destacam a elevada vulnerabilidade ambiental da área, evidenciada pela perda de habitats naturais, compactação do solo em decorrência das atividades agropastoris e deposição inadequada de dejetos de animais. Em conjunto, esses fatores revelam que a intensificação do uso dos recursos naturais, quando desvinculada de práticas sustentáveis de manejo, contribui para a degradação progressiva dos ambientes estuarinos e compromete sua capacidade de regeneração.

Embora esses estudos enfatizem predominantemente os impactos biofísicos sobre os manguezais, as pesquisas desenvolvidas nas Reservas Extrativistas Marinhas de Araí-Peroba e Gurupi-Piriá ampliam essa perspectiva ao incorporar as dimensões sociais, culturais e econômicas da conservação. Nesses territórios, a relação entre comunidade e ambiente apresenta caráter indissociável, demonstrando que a proteção dos ecossistemas depende igualmente da valorização dos modos de vida tradicionais. Nesse sentido, Nascimento (2021) ressalta a necessidade de abordagens integradas capazes de compreender, de forma articulada, os processos ecológicos e as dinâmicas sociais que caracterizam as unidades de conservação de uso sustentável.

A análise comparativa da literatura revela, portanto, um importante ponto de convergência: independentemente da unidade de conservação investigada, as principais ameaças aos manguezais bragantinos estão associadas a pressões externas orientadas por interesses econômicos imediatos. Essa constatação aproxima-se da interpretação de Melo Júnior (2026), ao afirmar que a imposição de lógicas econômicas exógenas tende a desconsiderar os limites ecológicos e as especificidades socioculturais dos territórios tradicionais. De maneira complementar, Nascimento (2021) e Contente (2013) defendem que a sustentabilidade das RESEX depende do fortalecimento de estratégias de desenvolvimento local baseadas na governança comunitária e na gestão compartilhada dos recursos naturais.

Sob essa perspectiva, as reflexões de Tourinho (2021) contribuem para ampliar a compreensão da conservação dos manguezais ao enfatizar que a valorização das potencialidades locais constitui elemento indispensável para a construção de modelos de desenvolvimento territoriais socialmente inclusivos. Para o autor, superar a lógica individualista imposta pelos mercados externos implica reconhecer os saberes tradicionais como componentes centrais dos processos de gestão ambiental.

Essa discussão reforça a necessidade de uma abordagem efetivamente interdisciplinar para compreender a complexidade das RESEX Marinhas. Conforme Tourinho (2021), a integração entre diferentes formas de conhecimento constitui condição essencial para o fortalecimento da gestão territorial. Tal perspectiva converge com Coelho (1991), ao defender que os problemas ambientais somente podem ser compreendidos mediante a articulação entre distintos campos do conhecimento. Nesse contexto, a dimensão econômica deve ser concebida em equilíbrio com as dimensões ecológica, social e cultural, assegurando que as comunidades tradicionais permaneçam como protagonistas da conservação e da gestão de seus territórios.

Apesar dos avanços identificados na produção científica, a análise do corpus evidencia importantes lacunas de investigação. Conforme Melo Júnior (2026), a sustentabilidade do desenvolvimento regional depende do fortalecimento das redes socioeconômicas internas dos territórios. Entretanto, poucos estudos discutem mecanismos capazes de fortalecer economicamente as práticas extrativistas frente às pressões antrópicas e econômicas que incidem sobre as Reservas Extrativistas Marinhas. Além disso, embora existam pesquisas que abordem aspectos relacionados à governança e à gestão participativa dessas unidades de conservação, tais dimensões não constituíram o foco das produções selecionadas para esta análise, centrada na conservação dos manguezais.

Nesse contexto, observou-se a necessidade de ampliar estudos que articulem a conservação ambiental ao fortalecimento socioeconômico das comunidades tradicionais, por meio do desenvolvimento de tecnologias sociais, estratégias participativas e ações voltadas à valorização dos saberes locais. Essa integração pode contribuir para superar abordagens fragmentadas, aproximando a conservação ecológica das dinâmicas sociais, culturais e econômicas que caracterizam esses territórios. Assim, os estudos analisados demonstram que a conservação dos manguezais da Microrregião Bragantina ultrapassa a dimensão estritamente ambiental, constituindo um desafio que envolve aspectos ecológicos, sociais, culturais, econômicos e políticos. Essa constatação reforça a importância de abordagens interdisciplinares capazes de integrar conservação ambiental, desenvolvimento territorial e valorização dos conhecimentos tradicionais, contribuindo para o fortalecimento das Reservas Extrativistas Marinhas como espaços de uso sustentável.

Com base nessa análise, elaborou-se um quadro (Quadro 1), que sintetiza os estudos que compõem o corpus desta pesquisa. O quadro reúne as áreas investigadas, os principais temas abordados e as contribuições de cada trabalho, permitindo visualizar as convergências, divergências e lacunas identificadas na produção científica sobre a conservação dos manguezais nas Reservas Extrativistas Marinhas da Microrregião Bragantina.

Quadro 1 – Aspectos identificados nas produções cientificam que afetam a conservação dos manguezais nas RESEX.

Autor/Ano	Área de estudo	Objetivo/ Tema Abordado	Principais Contribuições
Contente (2013)	RESEX Caeté-Taperaçu	Conservação ambiental e territorialidade	Intensificação do uso dos recursos naturais e pressões sobre os territórios costeiros, associadas às dinâmicas sociais e econômicas presentes na região
Nascimento (2021)	RESEX Caeté-Taperaçu, Araí-Peroba e Gurupi-Piriá	Dinâmicas socioambientais	Relações entre uso dos recursos naturais, ocupação dos territórios costeiros e desafios para conservação ambiental nas comunidades tradicionais
Everton; Morales; Silva (2013)	RESEX Caeté-Taperaçu	Impactos ambientais da produção cerâmica	Retirada de vegetação nativa para utilização de lenha, desgaste do solo e emissão de gases poluentes decorrentes da atividade ceramista
Aviz, *Et a.l*, (2013)	RESEX Tracuateua	Uso produtivo dos recursos naturais	Criação de animais, presença de bubalinos e uso intensivo dos ambientes naturais, provocando compactação o solo, perda de habitats e alterações ambientais

Fonte: Elaborado pelos Autores.

A análise conjunta desses estudos permite identificar que, embora as Reservas Extrativistas Marinhas sejam concebidas como instrumentos de conservação aliados à proteção dos modos de vida tradicionais, ainda persistem desafios relacionados à gestão dos recursos naturais, ao uso sustentável dos territórios e à mitigação dos impactos ambientais decorrentes de atividades produtivas. Dessa forma, torna-se evidente a necessidade de fortalecimento de estratégias de gestão participativa, educação ambiental e políticas públicas que considerem as especificidades locais e a complexidade dos sistemas socioecológicos presentes na região.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise das produções científicas sobre a conservação dos manguezais nas Reservas Extrativistas Marinhas da Microrregião Bragantina permitiu compreender que esses ecossistemas, embora reconhecidos por sua elevada importância ecológica e social, encontram-se submetidos a diversas pressões ambientais decorrentes das atividades humanas desenvolvidas na região.

Os estudos analisados evidenciam que práticas produtivas, como a produção cerâmica, a criação de animais e o uso intensivo dos recursos naturais, têm contribuído para a degradação ambiental, ocasionando impactos como retirada de vegetação nativa, compactação do solo, perda de habitats e alterações nos ecossistemas associados aos manguezais. Tais impactos refletem diretamente na dinâmica socioambiental das populações tradicionais, que dependem desses ambientes para sua subsistência e reprodução cultural.

Além disso, observou-se que as Reservas Extrativistas Marinhas, apesar de constituírem importantes instrumentos de conservação ambiental e garantia de direitos das populações tradicionais, ainda enfrentam desafios relacionados à gestão dos recursos

naturais e à efetividade das políticas públicas voltadas à sustentabilidade desses territórios. Nesse sentido, a literatura aponta para a necessidade de abordagens que considerem a complexidade dos sistemas socioecológicos presentes na região, integrando dimensões ambientais, sociais, econômicas e culturais.

Outro aspecto relevante identificado refere-se às lacunas existentes nas pesquisas sobre a conservação dos manguezais na Microrregião Bragantina. Embora haja um número significativo de estudos voltados à região, observa-se que grande parte dessas produções aborda temáticas relacionadas à gestão, aos impactos ambientais ou ao uso dos recursos naturais, não tendo como foco central a conservação dos manguezais enquanto objeto principal de análise.

Nesse sentido, a presente pesquisa enfrentou limitações relacionadas à escassez de trabalhos que tratem diretamente da conservação desses ecossistemas na área de estudo, o que exigiu a articulação de diferentes abordagens teóricas e empíricas presentes na literatura. Dessa forma, foi necessário reunir contribuições dispersas em estudos com enfoques distintos, a fim de construir uma análise mais abrangente sobre a temática.

Essa constatação evidencia não apenas uma dificuldade metodológica, mas também uma importante lacuna científica, reforçando a relevância do presente estudo e indicando a necessidade de ampliação de pesquisas que abordem de forma mais direta e aprofundada a conservação dos manguezais na Microrregião Bragantina. Além disso, destaca-se a importância de estudos interdisciplinares que integrem as dimensões ecológicas, sociais e econômicas, contribuindo para uma compreensão mais consistente dos desafios relacionados à conservação desses ecossistemas.

Dessa forma, conclui-se que a conservação dos manguezais na Microrregião Bragantina demanda o fortalecimento de estratégias de gestão participativa, associadas à educação ambiental e ao desenvolvimento de políticas públicas que considerem as especificidades locais. Além disso, destaca-se a importância de ampliar e qualificar as pesquisas científicas na região, superando as lacunas identificadas e contribuindo para a construção de conhecimentos que subsidiem práticas mais sustentáveis e alinhadas à realidade das comunidades tradicionais.

Por fim, este estudo contribui ao sistematizar e analisar as principais produções científicas sobre a temática, evidenciando lacunas e apontando caminhos para futuras investigações, especialmente aquelas que integrem diferentes áreas do conhecimento na compreensão das dinâmicas socioambientais dos manguezais amazônicos.

REFERÊNCIAS

[1] ALMEIDA, M. L. Metodologia científica: fundamentos e práticas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

[2] AVIZ, Fernanda Regina Silva de et al. Análise ambiental dos campos naturais de Tracuateua-PA: as territorialidades produtivas e seus possíveis impactos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO AMBIENTAL, 4., 2013, Salvador. *Anais [...]*. Salvador: Instituto Brasileiro de Estudos Ambientais (IBEAS), 2013.

[3] BRASIL. Decreto de 20 de maio de 2005. Cria Reservas Extrativistas Marinhas no estado do Pará. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 2005.

[4] BRASIL. Decreto de 2014. Amplia os limites da Reserva Extrativista Marinha Araí-Peroba. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 2014.

[5] BENEDICTO, Samuel Carvalho de; SILVA FILHO, Cândido Ferreira da; GEORGES, Marcos Ricardo Rosa; FERRARI, Vinícius Eduardo. Sustentabilidade: um fenômeno multifacetário que requer um diálogo interdisciplinar. Sustentabilidade: Diálogos Interdisciplinares, v. 1, e205168, p. 1-21, 2020.

[6] COELHO, M. C. N. Educação ambiental e interdisciplinaridade. São Paulo: Cortez, 1991.

[7] CONTENTE, A. C. P. Gestão, territorialidade e saberes em Reservas Extrativistas Marinhas: o caso da RESEX Caeté-Taperaçu (PA). Amazônica: Revista de Antropologia (Online), v. 5, n. 3 (especial), p. 682–706, 2013.

[8] EVERTON, N. S.; MORALES, C.; SILVA, A. A. A. Identificação de impactos ambientais gerados pela produção de cerâmica vermelha no entorno da Reserva Extrativista Marinha Caeté-Taperaçu do município de Bragança-PA. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO AMBIENTAL, 4., 2013, Salvador. Anais [...]. Salvador: IBEAS, 2013.

[9] MARTINS, G. A.; LINTZ, A. Guia para elaboração de monografias e trabalhos de conclusão de curso. São Paulo: Atlas, 2000.

[10] MELO JÚNIOR, Luiz Cláudio Moreira. Socioeconomia do desenvolvimento regional e local. Rfb Editora, 2026.

[11] NASCIMENTO, Josinaldo Reis do. Nos maretórios da Amazônia: os desafios da gestão compartilhada nas Reservas Extrativistas Marinhas do nordeste do estado do Pará. 2021. 226 f. Tese (Doutorado em Geografia Humana) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021.

[12] OLIVEIRA, Francisco Pereira de; NAHUM, Victoria Judith Isaac; NEVES, Joana D'arc Vasconcelos; VIEIRA, Norma Cristina. Percepção dos extrativistas estuarino-costeiros sobre as práticas e os impactos socioambientais nos manguezais do nordeste paraense, costa amazônica brasileira. EDUCAmazônia: Educação, Sociedade e Meio Ambiente, Humaitá, v. 18, n. 2, p. 73-104, 2017.

[13] SCHAEFFER-NOVELLI, Y. (coord.). Manguezal: ecossistema entre a terra e o mar. São Paulo: Caribbean Ecological Research, 1995.

[14] SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

[15] TOURINHO, Manoel Malheiros. Amazônia: Navegar nos rios da cultura, da fé e da ciência. 1. ed. INIAMA (Instituto Iniciativa Amazônica) / Gráfica Aquarela e Editora, 2021.

Capítulo 12

Empreendedorismo e marketing em negócios que comercializam banana na Feira Livre do município de Capanema – Pará

Cleisla Silva de Lima
Juan Pablo Uchoa Lima
Kaliny Alessandra Amorim Farias
Wladmir Mafra Alves dos Santos
Herbert Cristhiano Pinheiro de Andrade

Resumo: O empreendedorismo de negócios é uma das formas de sobrevivência e prosperidade. Para tanto, torna-se fundamental conhecer os clientes e adotar estratégias de marketing eficazes. Nesse sentido, entende-se que o mercado não se restringe ao consumidor, englobando também fornecedores e concorrentes. A gestão de frutas, praticada pela agricultura familiar, tem nas feiras livres um de seus principais canais de comercialização. A banana é uma fruta encontrada facilmente nos empreendimentos das feiras livres da Amazônia. O objetivo do presente trabalho é demonstrar o perfil empreendedor dos feirantes que comercializam banana na feira livre do município de Capanema-PA, o perfil do mercado consumidor em que seus negócios estão inseridos, bem como as estratégias de marketing por eles praticadas. Trata-se de uma pesquisa descritiva e de abordagem quantitativa. No total, 17 feirantes participaram da pesquisa de campo, respondendo ao questionário construído com base na pesquisa bibliográfica. Os principais resultados evidenciam que o perfil empreendedor predominante é o de um comerciante experiente, cuja principal motivação para iniciar o negócio de venda de bananas foi a necessidade financeira e que conta atualmente com a participação direta ou indireta de membros da sua família nas atividades do empreendimento. Quanto ao mercado consumidor, obteve-se que ele é regular e composto principalmente pelos clientes finais, sendo a aparência da banana o fator decisivo de compra. As estratégias de marketing que mais se destacaram foram a boa apresentação do produto no ponto de venda, a precificação baseada nos preços da concorrência, o fornecimento por meio de intermediários e a qualidade do produto como o critério de compra mais importante. A proposição argumentativa é de que a experiência prática representa a principal fonte de conhecimento no empreendedorismo familiar motivado por necessidade financeira. Essa vivência empírica evidencia como a qualidade do produto é estratégica tanto para a decisão de compra do cliente final quanto para a seleção de fornecedores.

Palavras-chave: Empreendedorismo familiar; Estratégias; Feira Livre; Venda de bananas; Qualidade do produto.

1. INTRODUÇÃO

O perfil empreendedor tem sido debatido dentro da constituição e desenvolvimento de organizações de negócios, englobando aspectos cognitivos, sociais e de autogestão (Dornelas, 2009; Silva *et al*., 2024). O empreendedorismo é muitas vezes atrelado a um plano formal de negócios, que contém análises minuciosas de viabilidade, projeções de retorno sobre os investimentos e estudos acerca de mercados consumidores, fornecedores e concorrenciais. Contudo, observa-se que o empreendedorismo também é tido como a única alternativa para vencer a pobreza em suas múltiplas dimensões de escassez.

Dada essa polarização instrumental do empreendedorismo, cabe discutir sobre o perfil do empreendedor inovador clássico e do comerciante de produtos agrícolas, em especial os feirantes, que são aqueles que comercializam em feiras livres. A feira livre é um canal relevante de venda de produtos agrícolas para os consumidores finais (Moraes; Homma; Menezes, 2014). Trata-se de um espaço público onde se comercializam frutas, verduras e legumes (Santos *et al.*, 2023). Esse local também promove a interação social entre agricultores familiares, feirantes e consumidores (Anjos; Godoy; Caldas, 2005). Pierre e Valente (2010) caracterizam esse ambiente como o espaço de diversidade, no qual um conjunto de pessoas convive, compete e coopera.

Entende-se que, em determinados contextos, ir à feira livre é um evento sociocultural, familiar e cotidiano, marcado pelo relacionamento histórico estreito entre clientes e feirantes, pelo diálogo amigável e alegre entre os frequentadores e pelo contato direto com a diversidade humana que compõem a essência da população local. Mais do que saber escolher as melhores frutas e negociar os menores preços, há de se ter a consciência de que essa compra tende a impactar positivamente a agricultura familiar e a economia local.

No entanto, Dornelles *et al.*, (2019) evidenciaram que os feirantes, em sua maioria, possuem baixa escolaridade e desconhecem conceitos de gestão e marketing, exibindo seus produtos no ponto de venda preponderantemente sem planejamento específico, crendo empiricamente na importância estratégica da qualidade e do preço para a efetivação da compra do cliente.

Nesse cenário, entende-se que o estudo do mercado de frutas possibilita a construção de estratégias de marketing voltadas à atração e conquista dos clientes, à precificação dos produtos e à escolha de fornecedores. À primeira vista, percebe-se que não se trata de um marketing externo, centrado em propaganda midiática e em persuasão pela proposta única de valor. Mas, de um marketing sustentado pela linguagem coloquial territorial, pelo relacionamento sociocultural histórico e pela avaliação ética da qualidade do produto no momento da venda.

Para tanto, tendo como base o empreendedorismo e o marketing, o objetivo do presente trabalho é demonstrar o perfil empreendedor dos feirantes que comercializam bananas nas feiras livres do município de Capanema-PA, o perfil do mercado consumidor em que seus negócios estão inseridos, bem como as estratégias de marketing por eles praticadas.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A presente pesquisa caracteriza-se como descritiva, pois visa demonstrar aspectos empíricos do empreendedorismo e do marketing dos negócios comerciais. Para tanto, realizou-se uma pesquisa bibliográfica, a qual subsidiou a formulação da Tabela 1, contendo as categorias e variáveis que embasaram a criação do instrumento de coleta de dados, que no caso foi o questionário.

Tabela 1. Categorias e variáveis teórico-empíricas usadas na pesquisa de campo.

Categorias	Variáveis
Empreendedorismo	Tempo de atuação no negócio; Motivo para empreender; Fonte de conhecimento; Participação familiar no empreendimento.
Marketing	Mercado consumidor (Perfil de cliente, fator de decisão de compra do cliente); Estratégias de marketing (atração e conquista de clientes, precificação, escolha de fornecedores).

Fonte: Autores (2026)

O questionário foi aplicado em fevereiro de 2026 a 17 empreendedores que comercializam bananas. Esses empreendedores, denominados de feirantes, referem-se aqueles que seus empreendimentos comerciais estavam localizados na feira livre de Capanema, município do Estado do Pará.

Os dados coletados foram tratados quantitativamente por meio do cálculo de frequências relativas e absolutas. Os resultados foram organizados em três planilhas, apresentadas, a seguir, no tópico de resultados e discussão.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. PERFIL EMPREENDEDOR DOS FEIRANTES

A Tabela 2 apresenta os dados sobre o perfil dos participantes da pesquisa de campo. No que tange ao tempo de atuação no negócio de venda de banana, obteve-se que os empreendedores, de forma geral, são experientes. Embora, o tempo de experiência que mais se sobressaiu foi o de 1 a 5 anos (35,3%), o restante tinha de 6 a mais de 20 anos de atuação, com destaque para a faixa de 6 a 10 anos, a qual representa 29,4% da amostra.

Percebe-se que o debate sobre o empreendedorismo por necessidade e por oportunidade, feito por Bandeira e Silva (2023), é fortemente evidenciado pelo presente estudo. A necessidade financeira representou 58,8% dos motivos para iniciar o negócio, contra apenas 11,8% dos que retrataram ter começado por ver uma oportunidade de mercado. Esse resultado sugere que o empreendedorismo no setor tem como fator impulsionador a falta de recursos financeiros. Recurso esse que, para Bandeira e Silva (2023), é um fator importante para a sustentabilidade e a continuidade dos negócios.

No entanto, propõe-se que empreender deva ser, essencialmente, uma conexão com a sua verdadeira paixão, em que se possa sentir o significado em tudo que se faz e, por tabela, isso seja um espiral de evolução positiva da condição humana. Contudo,

nenhuma resposta foi dada para o aspecto motivador do propósito de vida e da realização pessoal (Tabela 2). Assim, infere-se que os respondentes não estão empreendendo porque querem seguir o seu fluxo de seu entusiasmo máximo e genuíno, mas como uma forma de reagir e sobreviver diante de uma situação de exclusão do modelo de desenvolvimento hegemônico.

Um dado clássico para essa realidade de exclusão é evidenciado diante do fato de que 64,7% dos respondentes tiveram a sua experiência prática e vivencial como a principal fonte de conhecimento sobre a comercialização das bananas. Se, por um lado, isso demonstra um enraizamento no mundo da vida, pelo qual o conhecimento tácito se faz presente e mostra a sua força, esse tipo de conhecimento também pode advir do seio familiar, fonte apontada por 35,3%. No entanto, nenhum respondente, ao longo de toda a sua trajetória, participou de educação formal (cursos e treinamentos) para trabalhar com esse tipo de produto.

Tabela 2. Perfil empreendedor dos feirantes que comercializam banana nas feiras livres de Capanema-PA.

Item	n (%)
Qual é o seu tempo total de atuação no negócio de venda de bananas?	
Menos de 1 ano	0 (0,0)
1 a 5 anos	6 (35,3)
6 a 10 anos	5 (29,4)
11 a 20 anos	2 (11,8)
Mais de 20 anos	4 (23,5)
Qual foi a sua principal motivação para iniciar este negócio?	
Identificação de uma oportunidade de mercado	2 (11,8)
Necessidade financeira	10 (58,8)
Tradição familiar	5 (29,4)
Indicação de conhecidos	0 (0,0)
Propósito de vida e realização pessoal	0 (0,0)
Qual foi sua principal fonte de conhecimento sobre a comercialização de bananas?	
Experiência prática (vivência)	11 (64,7)
Tradição familiar	6 (35,3)
Educação formal (cursos e treinamentos)	0 (0,0)
A sua família participa da sua comercialização de bananas?	
Participa diretamente	2 (11,8)
Participa indiretamente	8 (47,1)
Não participa	7 (41,2)

Fonte: Autores (2026)

O estudo de Rocha *et al.* (2010) afirma que a atividade de feirante é predominantemente familiar. Essa afirmação é verdadeira diante dos dados empíricos coletados, pois em 58,9% dos empreendimentos, as famílias participam da comercialização de bananas. O que se acrescenta a essa discussão é o fato de que, em 47,1% dos casos, a participação familiar é indireta, e somente em 11,8% ela é direta. Contudo, obteve-se a evidência que, em 41,2% dos empreendimentos, não há a participação de membros da família.

O empreendedorismo comercial familiar é uma das grandes vertentes desse estudo, considerando que não apenas a agricultura produtiva é familiar, mas um conjunto de outros elos dessa cadeia também atuam organizativamente desta forma. Se, por um lado, a família aparece como fonte de conhecimento e um suporte importante para a consecução da atividade comercial, percebe-se também o quanto, muitas vezes, o empreendedor tem que arcar sozinho com um conjunto de afazeres, incorrendo em privação do sono por conta do horário de trabalho, particularmente quando a coleta das frutas com os fornecedores ocorre logo nas primeiras horas da manhã. Supõe-se que essa realidade laboral se agrava quando não há a participação da família nessa comercialização.

3.2. PERFIL DO MERCADO CONSUMIDOR DE BANANA

O estudo do mercado permite evidenciar elementos relacionados à demanda, aos clientes e à compra. A Tabela 3 vai nesse sentido ao indicar que 52,9% dos empreendedores consideram o mercado de banana como regular. Para 23,5% o mercado está favorável. Avalia-se que esses valores indicam a continuidade da demanda, não apresentando riscos de quedas bruscas. Contudo, 23,5% já sinalizaram que o mercado está desfavorável. Além disso, demonstra-se que os principais clientes de banana são os consumidores finais, descritos como pessoas físicas e não jurídicas.

Tabela 3. Mercado consumidor das bananas comercializadas nas feiras livres de Capanema-PA.

Item	n (%)
Como está o mercado de bananas nas feiras livres?	
Mercado muito favorável	0 (0,0)
Mercado favorável	4 (23,5)
Mercado regular	9 (52,9)
Mercado desfavorável	4 (23,5)
Mercado muito desfavorável	0 (0,0)
Qual é o perfil de cliente que representa a maior parte do seu faturamento?	
Revendedores (Atacado, Varejo, Distribuidores, etc.)	0 (0,0)
Processadores (Restaurantes, Lanchonetes, Indústria Alimentícia, etc.)	0 (0,0)
Consumidores finais (Pessoa Física)	17 (100)

Tabela 3. Mercado consumidor das bananas comercializadas nas feiras livres de Capanema-PA. (continuação)

Item	n (%)
Qual é o principal fator de decisão do cliente ao comprar a banana que você vende?	
Aparência do produto (Frescor, cor da casca, integridade, etc.)	11 (64,7)
Preço baixo	1 (5,9)
Variedade (Prata, Nanica, etc.)	4 (23,5)
Localização do ponto de venda	0 (0,0)
Atendimento ao cliente	1 (5,9)

Fonte: Autores (2026)

Barros, Lopes e Wanderley (2008) analisaram a comercialização da banana na Região Metropolitana de Recife e identificaram, sob a ótica do varejista, que os critérios de compra do consumidor eram o preço, o tamanho grande e a qualidade. Os resultados coletados em campo indicam a aparência do produto (frescor, cor da casca, integridade, entre outros) (64,7%) e a variedade (prata, nanica, entre outras) (23,5%) como os principais fatores de decisão de compra. O preço baixo (5,9%) e o atendimento ao cliente (5,9%) foram os fatores menos significativos.

A identificação da aparência do produto como fator muito preponderante, dialoga diretamente com a qualidade indicada por Barros, Lopes e Wanderley (2008). No entanto, o peso do preço representa uma distinção notável entre os estudos desses autores e as atuais evidências coletadas em campo. Nota-se que a aparência do produto não se restringe apenas à sua qualidade biológica, mas a uma verdadeira "vitrine" de exposição. Isso sugere a necessidade de uma maior atenção ao ambiente físico em que a banana está disposta.

Percebe-se que a forma de armazenamento, o amadurecimento precoce e o monitoramento do giro do estoque da banana geram um desafio gerencial mais complexo. Isso se insere no escopo da gestão da qualidade de processos, com impacto direto na aparência do produto. Somado a isso, a necessidade da gestão eficiente de perdas e resíduos. Santos *et al.* (2023) revelaram uma situação em que 58,9% da amostra de seu estudo concorda que os resíduos vegetais gerados por seus empreendimentos são perdidos, afirmando que 56,3% dessa perca tem como destino final o lixão a céu aberto. Dentro de um cenário de economia circular e de negócios de impacto socioambiental positivo, alinhado à busca pela erradicação da fome e pela segurança alimentar, há de se pensar em soluções de rotas sustentáveis e tecnológicas para o resíduo da banana.

3.3. ESTRATÉGIAS DE MARKETING UTILIZADAS NA COMERCIALIZAÇÃO DE BANANAS

De forma geral, as principais estratégias de marketing praticadas estão relacionadas com á apresentação do produto no ponto de venda (35,3%), à precificação baseada na concorrência (76,5%), à compra do produto de fornecedores intermediários (41,2%) e à qualidade do produto como critério de escolha do fornecedor (88,2%), conforme constam os dados presentes na Tabela 4.

Tabela 4 Estratégias de marketing praticadas pelos empreendimentos que comercializam banana nas feiras livres de Capanema.

Item	n (%)
Quais estratégias você utiliza para atrair e conquistar clientes?	
Relacionamento com o cliente	2 (11,8)
Diferenciação e valor agregado ao produto	4 (23,5)
Estratégias no ponto de venda (boa apresentação do produto)	6 (35,3)
Promoções de preço baixo	1 (5,9)
Não utilizo estratégia	4 (23,5)
Qual é a estratégia principal que você utiliza para definir o preço das bananas comercializadas?	
Preço de mercado (Baseado na concorrência)	13 (76,5)
Precificação baseada no custo (Valor pago ao fornecedor + margem)	3 (17,6)
Precificação por volume (Oferta agressiva e giro rápido)	1 (5,9)
Precificação por valor (Diferenciação pela qualidade do produto)	0 (0,0)
Qual é a origem das bananas que você comercializa?	
Central de abastecimento (CEASA, etc.)	3 (17,6)
Produtores rurais locais (Agricultores familiares, associações, cooperativas, etc.)	5 (29,4)
Atravessadores	2 (11,8)
Intermediários	7 (41,2)
Produção própria	0 (0,0)
Qual é o critério mais importante para a escolha do seu fornecedor de bananas?	
Qualidade dos produtos	15 (88,2)
Pontualidade nas entregas	0 (0,0)
Preço competitivo	2 (11,8)
Condições de pagamento	0 (0,0)
Relacionamento amigável	0 (0,0)

Fonte: Autores (2026)

Quanto às estratégias de atração e conquista de clientes, 35,3% destacam o ponto de venda, e 23,5% indicam a diferenciação e o valor agregado ao produto. No entanto, 23,5% afirmaram que não utilizam estratégias. Figueiredo *et al.* (2018) encontraram diversos fatores que influenciam a formação do preço de venda, tais como custos,

concorrentes, safra e estratégias de negociação e venda. Obteve-se em campo, a seguinte ordem para as estratégias de definição do preço das bananas: preço de mercado baseado na concorrência (76,5%), precificação baseada no custo (valor pago ao fornecedor e margem) (17,6%), precificação por volume em oferta agressiva e de giro rápido (5,9%).

Quanto à origem das bananas comercializadas, os respondentes indicaram: intermediários (41,2%), produtores rurais locais (29,4%), central de abastecimento (17,6%) e atravessadores (11,8%). Esses dados revelam que a cadeia produtiva não está centrada nos atravessadores, pelo contrário, são os intermediários e os agricultores familiares os seus principais fornecedores. Entre os critérios para a escolha dos fornecedores, destaca-se majoritariamente a qualidade do produto (88,2%).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados evidenciam que a comercialização de bananas na feira de Capanema–PA é predominantemente varejista, voltada ao consumidor final e depende fortemente de critérios de qualidade visual, sobretudo a aparência. A atividade é marcada por empreendedorismo familiar motivado por necessidade financeira e impulsionado por aprendizado prático. A precificação das bananas é orientada, em sua maioria, pelos preços da concorrência. A cadeia de abastecimento mostra certa dependência de intermediários, embora a qualidade seja o critério mais relevante na escolha do fornecedor.

Considerando o conjunto dos dados empíricos coletados em campo, formulou-se uma hipótese a ser testada em trabalhos futuros. Ela está expressa em forma de afirmativa e tem como fundamento lógico a relação entre sobrevivência humana, *effectuation* e aprendizado experiencial. A hipótese é: Quanto mais o empreendedorismo for por necessidade financeira, maior será a importância da fonte de conhecimento experiencial (prática e vivencial).

Observa-se, de forma geral, que apesar da qualidade do produto ser o principal critério de compra por parte do cliente e de escolha dos fornecedores, prepondera a precificação com base no mercado concorrencial. Infere-se que isso é uma ambiguidade que fica mais evidente quando nenhum dos respondentes assinalou que a precificação do seu produto é por valor (diferenciação pela qualidade do produto). Este fato acende o debate sobre a diferença entre preço e valor. Aqui, o questionamento que fica para o aprofundamento em futuras pesquisas é: por que quando a qualidade é conhecida como o principal critério de decisão de compra, as estratégias de precificação seguem o padrão de menor preço concorrencial?

REFERÊNCIAS

[1] ANJOS, F. S.; GODOY, W. I.; CALDAS, N. V. **As feiras-livres de Pelotas sob o império da globalização**: perspectivas e tendências. Pelotas: Editora e Gráfica Universitária PREC/UFPel, 2005.

[2] BANDEIRA, P. V. R.; SILVA, T. S. Motivações para o empreendedorismo: necessidade e oportunidade. ID on line **Revista de psicologia**, v. 17, n. 66, p. 190-208, 2023. DOI: https://doi.org/10.14295/idonline.v17i66.3771

[3] BARROS, M. A. B.; LOPES, G. M. B.; WANDERLEY, M. B. Cadeia produtiva da banana: consumo, comercialização e produção no estado de Pernambuco. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 39, n. 01, p. 84 - 104, 2008.

[4] DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo corporativo**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

[5] DORNELES, F. M. et al. “Hoje é dia de feira”: análise das estratégias de comercialização em uma feira livre brasileira. **Desafio Online,** v. 7, n. 3, p. 553 - 577, 2019.

[6] FIGUEIREDO, A. M. B. et al. Análise de custos e formação do preço de venda de hortifrutis praticados por agricultores familiares feirantes de Cacoal - RO. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 4, e1711427138, 2022. DOI: http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i4.27138

[7] MORAES, A. J. G.; HOMMA, A. K. O. Comercialização da castanha-do-pará (*Bertholettia excelsa*) nas feiras livres e nas ruas de Belém-PA. **Anais** 52º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural (SOBER), 2014.

[8] PIERRE, M. C. P.; VALENTE, A. L. E. F. A feira livre como canal de comercialização de produtos da agricultura familiar. **Anais** 48º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural (SOBER), 2010.

[9] ROCHA, H. C. et al. Perfil socioeconômico dos feirantes e consumidores da Feira do Produtor de Passo Fundo, RS. **Ciência Rural**, v. 40, n. 12, p. 1 - 5, 2010. DOI: https://doi.org/10.1590/S0103-84782010005000196

[10] SANTOS, F. S. et al. Gestão de resíduos vegetais em empreendimentos da feira livre do município de Capanema-PA. **Anais** do XIV Seminário Internacional de Desenvolvimento Rural Sustentável, Cooperativismo e Economia Solidária (XIV SICOOPES) e V Feira de Ciência, Tecnologia e Inovação Social (V FECITIS), 2023. DOI: https://doi.org/10.29327/1231181.1-8

[11] SILVA, B. C. et al. Análise do Comportamento Empreendedor das Mulheres Microempreendedoras Individuais em um município na Fronteira Brasil, Colômbia e Peru. **Revista da Micro e Pequena Empresa**, v. 18, n. 3, p. 6-22, 2024.

Capítulo 13

Fortalecimento econômico e acesso das cooperativas da agricultura familiar ao Programa Nacional De Alimentação Escolar (PNAE) em Capanema-PA: uma análise documental

José Amilton Alves Neves
Neuma Teixeira dos Santos
Ana Karlla Magalhães Nogueira

Resumo: A agricultura familiar desempenha papel fundamental na produção de alimentos e no desenvolvimento socioeconômico local, sendo fortalecida por políticas públicas como o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), que promove a aquisição de gêneros alimentícios produzidos por agricultores familiares para abastecimento da rede pública de ensino. Neste contexto, o presente estudo teve como objetivo analisar o acesso das cooperativas da agricultura familiar ao PNAE e sua contribuição para o fortalecimento econômico dessas organizações no município de Capanema, estado do Pará. A pesquisa caracterizou-se como aplicada, de abordagem qualitativa e quantitativa, com objetivos descritivos e exploratórios, utilizando a pesquisa documental como principal procedimento metodológico. Foram analisados documentos oficiais relacionados à execução do programa no ano de 2025, incluindo editais de chamada pública, documentos de habilitação, listas de credenciamento, atas e contratos firmados entre as cooperativas e a administração municipal. Os resultados evidenciaram que o acesso ao programa ocorre mediante o atendimento de exigências técnicas, administrativas e sanitárias, envolvendo regularidade documental, comprovação do vínculo com a agricultura familiar e capacidade de fornecimento dos produtos. Foram identificadas cinco cooperativas da agricultura familiar habilitadas para participar do programa, as quais firmaram contratos que totalizaram mais de dois milhões de reais destinados ao fornecimento de alimentos para a alimentação escolar. Os dados demonstram que o PNAE contribui significativamente para a geração de renda, fortalecimento das cooperativas, valorização da produção local e dinamização da economia rural. Contudo, verificou-se que as exigências de formalização e adequação às normas podem representar obstáculos para grupos produtivos com menor capacidade organizacional e estrutural. Conclui-se que o PNAE constitui importante instrumento de fortalecimento econômico da agricultura familiar em Capanema, ampliando o acesso ao mercado institucional e promovendo o desenvolvimento local, embora ainda existam desafios relacionados à ampliação da participação de organizações menos estruturadas.

Palavras-chave: PNAE, agricultura familiar, cooperativas, sustentabilidade econômica, políticas públicas.

1. INTRODUÇÃO

A agricultura familiar possui relevante participação na produção de alimentos no Brasil, sendo responsável por significativa parcela do abastecimento alimentar nacional (Bombardi, 2022). A Lei nº 11.326/2006 estabelece os critérios para definição da agricultura familiar, considerando aspectos relacionados à utilização predominante de mão de obra familiar, dimensão da propriedade e gestão do empreendimento (Brasil, 2006).

Para o fortalecimento deste setor produtivo, políticas públicas como o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) foram criadas pelo governo federal. Além do fortalecimento da agricultura familiar, o PNAE tem como principal objetivo, garantir alimentação adequada a rede pública de ensino no Brasil, sendo considerado uma das maiores políticas de alimentação escolar do mundo (Marques; Dalbianco, 2025).

A Lei nº 11.947/2009 representou um importante avanço para o programa ao estabelecer a obrigatoriedade da aquisição de alimentos provenientes da agricultura familiar, destacando o PNAE como uma importante política pública voltada ao fortalecimento desse setor produtivo, ao garantir a compra de produtos diretamente dos agricultores para a alimentação escolar, promovendo não apenas o acesso ao mercado institucional, mas também o incentivo à produção local (Brasil, 2009).

Neste contexto, nos últimos anos, o município de Capanema tem se consolidado como um polo de mecanização agrícola e compras institucionais de alimentos na região nordeste paraense, através de cooperativas que surgem como instrumentos fundamentais para organização dos produtores, facilitando o acesso ao PNAE e a outros mercados institucionais (Pará, 2025). Nesse cenário, o cooperativismo assume importante papel na organização da produção e comercialização dos agricultores familiares, pois cooperativas permitem maior capacidade de negociação, acesso a mercados e fortalecimento econômico dos produtores rurais (Schneider, 2010).

Diante disso, surge o seguinte problema de pesquisa: como ocorre o acesso das cooperativas da agricultura familiar ao PNAE em Capanema-PA, considerando os critérios de seleção, os recursos financeiros destinados e sua contribuição para o fortalecimento econômico das cooperativas no ano de 2025?

Parte-se da hipótese de que as chamadas públicas do PNAE em Capanema-PA seguem critérios técnicos e administrativos previstos nos documentos oficiais, possibilitando a participação das cooperativas da agricultura familiar no fornecimento da alimentação escolar e contribuindo para o fortalecimento econômico das famílias agricultoras locais.

A pesquisa justifica-se pela relevância econômica do PNAE enquanto política pública de fortalecimento da agricultura familiar e promoção da alimentação escolar. A análise documental das chamadas públicas e demais documentos oficiais permitiu compreender como ocorre a inserção das cooperativas da agricultura familiar no mercado institucional em nível municipal.

O objetivo geral deste trabalho foi analisar o acesso das cooperativas da agricultura familiar ao PNAE e sua contribuição para o fortalecimento econômico das cooperativas em Capanema, estado do Pará. E, como objetivos específicos, buscou-se: identificar as cooperativas da agricultura familiar participantes do PNAE em Capanema-PA no ano de 2025; analisar as chamadas públicas e os critérios de habilitação das cooperativas;

verificar os recursos financeiros destinados às cooperativas participantes; compreender a contribuição do PNAE para o fortalecimento econômico das cooperativas da agricultura familiar no município.

Diante desse cenário, esta pesquisa busca contribuir para o debate sobre a efetividade das políticas públicas voltadas à agricultura familiar, evidenciando como o acesso das cooperativas ao PNAE pode fortalecer o desenvolvimento local. Ao analisar os documentos oficiais que regulamentam e operacionalizam o programa em Capanema-PA, espera-se ampliar a compreensão sobre os desafios e as potencialidades desse mercado institucional, fornecendo subsídios para o aprimoramento das ações públicas voltadas ao fortalecimento das cooperativas da agricultura familiar e à promoção da sustentabilidade em suas dimensões econômica, social e ambiental.

2. MATERIAL E MÉTODOS

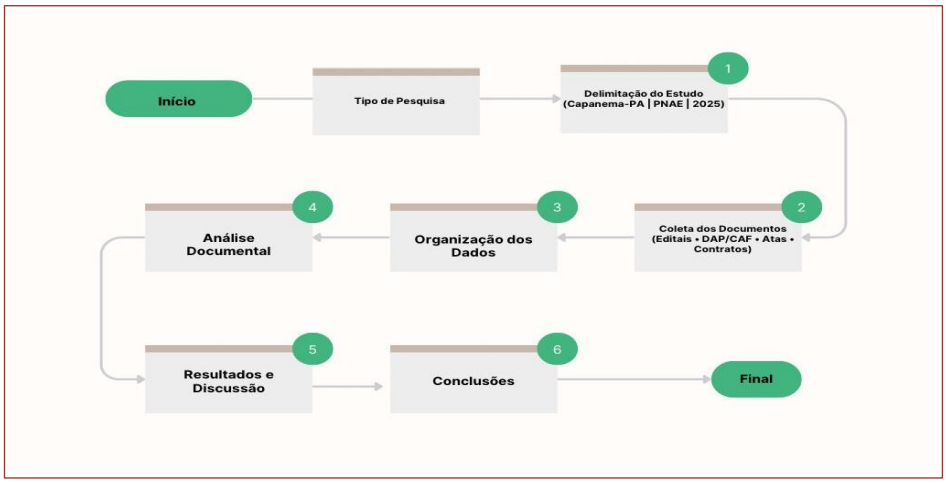
O estudo foi desenvolvido no município de Capanema, localizado na região nordeste do estado do Pará, que tem um território de 621,476 km^2, contendo uma população de 70.394 habitantes e possuindo um Produto Interno Bruto (PIB) per capita de 26.753,45 reais, segundo os dados do censo demográfico, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022).

Considerando as características do município e os objetivos propostos para a investigação, definiu-se uma metodologia capaz de compreender o fenômeno estudado de forma abrangente. Assim, este trabalho caracteriza-se como uma pesquisa aplicada, de abordagem qualitativa e quantitativa, com objetivos descritivos e exploratórios, utilizando como principal procedimento técnico a pesquisa documental. Segundo Gil (2008), a pesquisa aplicada busca gerar conhecimentos voltados para a solução de problemas específicos, enquanto a pesquisa descritiva objetiva descrever características de determinado fenômeno ou população.

A abordagem qualitativa permitiu compreender os aspectos relacionados ao acesso das cooperativas da agricultura familiar ao PNAE, enquanto a abordagem quantitativa possibilitou analisar informações financeiras presentes nos documentos oficiais. Conforme Marconi e Lakatos (2017), a combinação entre métodos qualitativos e quantitativos contribui para uma análise mais ampla e aprofundada do objeto estudado.

A pesquisa teve como foco o acesso das cooperativas da agricultura familiar ao PNAE durante o ano de 2025. A coleta de dados ocorreu no período de 21 a 23 de maio de 2026, por meio da análise de documentos oficiais relacionados à execução do PNAE, disponibilizados no site da prefeitura municipal de Capanema. Foram analisados os seguintes documentos: edital, declaração de aptidão do produtor rural, lista de credenciados, ata do credenciamento dos interessados e contratos firmados entre as cooperativas e a prefeitura de Capanema (Figura 1).

Figura 1 – Fluxograma das etapas metodológicas da pesquisa



Fonte: Elaborado pelos autores com base em Gil (2008) e Marconi e Lakatos (2017).

A análise documental permitiu identificar as cooperativas participantes, os critérios de seleção e habilitação exigidos nas chamadas públicas, bem como os recursos financeiros destinados às cooperativas fornecedoras da alimentação escolar. A pesquisa bibliográfica foi fundamentada em estudos relacionados ao PNAE, agricultura familiar, cooperativismo, fortalecimento econômico e mercados institucionais, além da legislação pertinente ao programa.

Os dados coletados foram organizados em categorias analíticas, possibilitando interpretar o acesso das cooperativas da agricultura familiar ao mercado institucional da alimentação escolar no município de Capanema.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. ESTRUTURA DAS CHAMADAS PÚBLICAS PARA ACESSO DAS COOPERATIVAS AO PNAE

A análise dos editais de chamada pública do PNAE em Capanema demonstrou que o acesso das cooperativas da agricultura familiar ao programa ocorre mediante o cumprimento de critérios técnicos, administrativos e sanitários estabelecidos pela gestão municipal. Os documentos analisados evidenciaram exigências relacionadas à qualidade dos produtos, certificações sanitárias e regularidade documental das cooperativas.

Os editais também apresentaram especificações detalhadas quanto ao acondicionamento, transporte e conservação dos alimentos, além da obrigatoriedade de identificação das cooperativas nos produtos fornecidos. Entre as exigências identificadas, destacam-se a certificação da ADEPARÁ para produtos de origem vegetal e o cumprimento de padrões de higiene e embalagem.

Embora as chamadas públicas representem uma importante oportunidade de inserção da agricultura familiar no mercado institucional, as exigências técnicas e administrativas podem dificultar a participação de cooperativas menores ou com menor capacidade estrutural e financeira (Santos; Ferreira; Campos, 2019). Para esses autores, o atendimento às normas sanitárias, logísticas e documentais demanda organização

administrativa e investimentos que nem sempre estão presentes em todos os grupos produtivos.

Por outro lado, as exigências presentes nos editais demonstram preocupação da gestão pública com a qualidade dos alimentos ofertados às escolas e com a segurança alimentar dos estudantes. Dessa forma, o processo busca equilibrar o acesso das cooperativas ao programa com a necessidade de garantir produtos adequados ao consumo escolar, contribuindo também para práticas relacionadas à sustentabilidade e ao controle de qualidade.

3.2. CRITÉRIOS DE HABILITAÇÃO E CREDENCIAMENTO DAS COOPERATIVAS DA AGRICULTURA FAMILIAR

A análise dos documentos de credenciamento identificou a participação de cinco organizações da agricultura familiar no processo de habilitação realizado no ano de 2025. Entre as instituições credenciadas encontram-se associações e cooperativas rurais localizadas no município de Capanema e em municípios vizinhos, evidenciando a participação de diferentes organizações no fornecimento da alimentação escolar.

Os documentos analisados demonstraram que o processo de habilitação exigiu informações relacionadas à identificação institucional das cooperativas, como razão social, endereço, Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ), contatos e demais informações administrativas. Além disso, observou-se a obrigatoriedade de comprovação do vínculo com a agricultura familiar por meio da Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP) ou Cadastro Nacional da Agricultura Familiar (CAF), conforme previsto nas exigências do programa.

A presença dessas exigências demonstra a preocupação da gestão pública em garantir regularidade jurídica e administrativa das organizações participantes, buscando assegurar maior controle sobre o fornecimento dos alimentos destinados à alimentação escolar. Nesse sentido, o credenciamento funciona como mecanismo de fiscalização e organização do acesso das cooperativas ao mercado institucional promovido pelo PNAE.

Entretanto, a análise crítica dos documentos evidencia que o elevado nível de formalização exigido pode representar dificuldades para grupos produtivos menores ou menos estruturados administrativamente. A necessidade de documentação regularizada, comprovação jurídica e adequação às exigências institucionais pode limitar a participação de agricultores familiares que possuem menor capacidade organizacional e técnica, reduzindo parcialmente o caráter democrático do acesso ao programa (Assis; França; Coelho, 2019).

Outro aspecto observado refere-se à limitação das informações disponibilizadas nos documentos públicos analisados, que não apresentam detalhamento sobre critérios de pontuação, possíveis indeferimentos ou justificativas técnicas mais aprofundadas sobre o processo de seleção. Dessa forma, embora o PNAE represente importante política pública de fortalecimento da agricultura familiar, observa-se que o acesso ao programa ainda depende significativamente da capacidade administrativa e documental das cooperativas participantes.

Os critérios de habilitação também contribuem para a sustentabilidade social ao incentivar a organização e a formalização das cooperativas da agricultura familiar. Conforme Schneider (2010), o cooperativismo fortalece a capacidade de organização dos

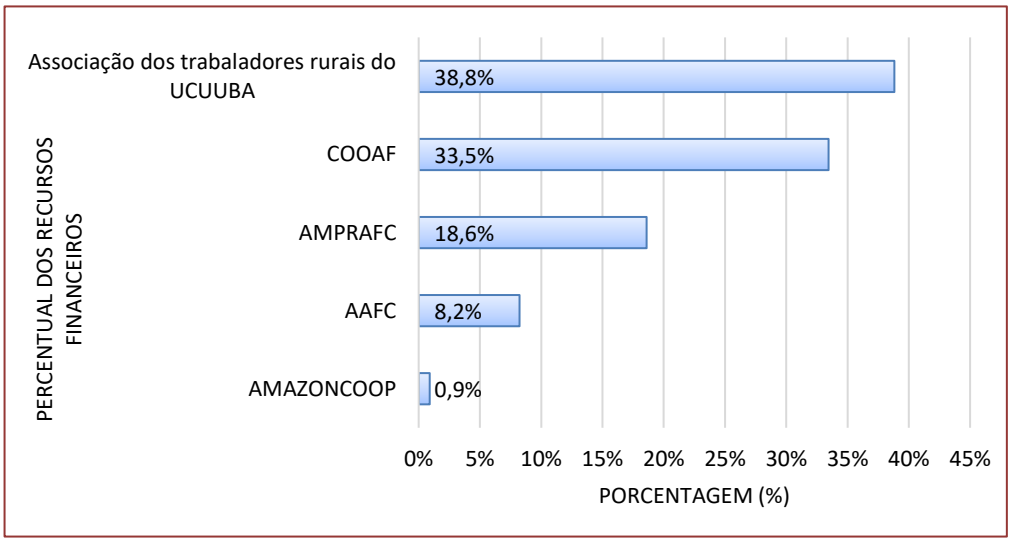
agricultores familiares e amplia suas oportunidades de inserção em mercados institucionais. Entretanto, como destacam Assis, França e Coelho (2019), o excesso de exigências administrativas pode representar barreiras para organizações menos estruturadas, limitando o acesso de parte dos agricultores às políticas públicas.

3.3. O PNAE COMO INSTRUMENTO DE FORTALECIMENTO ECONÔMICO DAS COOPERATIVAS DA AGRICULTURA FAMILIAR

A análise dos contratos PNAE em Capanema demonstrou que os recursos destinados às cooperativas da agricultura familiar representam importante mecanismo de fortalecimento econômico local. No ano de 2025, foram firmados contratos com cinco organizações da agricultura familiar, totalizando valores superiores a dois milhões de reais destinados ao fornecimento de alimentos para a alimentação escolar municipal.

Entre as organizações contratadas, destacaram-se a Associação dos Trabalhadores Rurais do Ucuuba em Capanema-PA, com contrato no valor de R$ 1.027.924,38, e a Cooperativa de Agricultores de Capanema (COOAF), com R$ 883.406,35. Também foram identificados contratos com a Associação Municipal dos Produtores Rurais na Agricultura Familiar de Capanema Central (AMPRAFC), no valor de R$ 490.974,69, a Associação dos Agricultores Força do Campo (AAFC), com R$ 217.318,60, e a AMAZONCOOP – Cooperativa Amazônia Agroindustrial, com R$ 23.647,68.

Gráfico 1– Distribuição percentual dos recursos financeiros destinados às cooperativas da agricultura familiar pelo PNAE em Capanema-PA, 2025.



Fonte: Resultado da pesquisa (2026).

A distribuição dos recursos demonstra que houve concentração dos valores em duas cooperativas. A Associação dos Trabalhadores Rurais do Ucuuba recebeu 38,8% do total dos recursos destinados pelo PNAE, seguida pela COOAF, com 33,5%. Juntas, essas duas organizações concentraram 72,3% dos recursos contratados, enquanto as demais cooperativas dividiram os 27,7% restantes. Esses resultados sugerem diferenças na capacidade produtiva e operacional das cooperativas participantes, indicando que

cooperativas mais estruturadas tendem a acessar contratos de maior valor no âmbito do programa (ver gráfico 1).

Os dados também evidenciam que o PNAE exerce importante papel na circulação de recursos financeiros dentro do setor da agricultura familiar, contribuindo para geração de renda e fortalecimento das cooperativas participantes.

Entretanto, a análise dos contratos também evidencia significativa diferença entre os valores destinados às cooperativas participantes, demonstrando concentração de recursos em determinadas organizações. Enquanto algumas cooperativas receberam contratos superiores a oitocentos mil reais, outras apresentaram participação financeira bastante reduzida. Este cenário pode indicar diferenças na capacidade produtiva, organizacional e estrutural das cooperativas, evidenciando que organizações mais estruturadas possuem maiores condições de acesso e permanência no mercado institucional promovido pelo PNAE.

Os resultados obtidos demonstram que o PNAE contribui para a sustentabilidade em suas diferentes dimensões. Na dimensão econômica, promove geração de renda e fortalecimento das cooperativas; na dimensão social, amplia as oportunidades de comercialização da agricultura familiar e fortalece a segurança alimentar dos estudantes; e, na dimensão ambiental, incentiva a valorização da produção local e reduz a necessidade de longos deslocamentos para o abastecimento das escolas. Esses resultados corroboram Marques e Dalbianco (2025), ao afirmarem que o PNAE constitui uma importante política pública de promoção da agricultura familiar e do desenvolvimento territorial sustentável.

4. CONCLUSÃO

O presente estudo teve como objetivo analisar o acesso das cooperativas da agricultura familiar ao Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e sua contribuição para a sustentabilidade econômica das cooperativas no município de Capanema, por meio de uma análise documental das chamadas públicas realizadas no ano de 2025. A pesquisa permitiu compreender como ocorre a inserção das cooperativas no mercado institucional da alimentação escolar, considerando os critérios de habilitação e os recursos financeiros destinados às organizações participantes.

A análise dos documentos evidenciou que o processo de acesso ao programa ocorre mediante o cumprimento de exigências técnicas, administrativas e sanitárias previstas nos editais de chamada pública. Observou-se que critérios relacionados à regularidade documental, comprovação da condição de agricultura familiar, capacidade de fornecimento e adequação às normas sanitárias constituem elementos fundamentais para o credenciamento das cooperativas no programa.

Os resultados também demonstraram que o PNAE representa importante mecanismo de fortalecimento econômico da agricultura familiar no município, considerando os valores destinados às cooperativas participantes. A movimentação financeira gerada pelos contratos contribui para a geração de renda, valorização da produção local e fortalecimento das organizações rurais, além de favorecer práticas relacionadas à sustentabilidade econômica e ao desenvolvimento local.

Entretanto, a pesquisa evidenciou que as exigências presentes nas chamadas públicas podem dificultar a participação de grupos menores ou menos estruturados administrativamente. A necessidade de documentação regularizada, certificações

sanitárias e organização logística tende a favorecer cooperativas com maior capacidade estrutural e administrativa, o que pode limitar parcialmente o caráter democrático do acesso ao programa.

Os resultados obtidos evidenciam que o PNAE ultrapassa a função de política pública voltada exclusivamente à alimentação escolar, consolidando-se como um importante instrumento de desenvolvimento sustentável no meio rural. Ao promover a comercialização da produção da agricultura familiar por meio das compras públicas, o programa fortalece as cooperativas, estimula a economia local, incentiva a organização dos agricultores e contribui para a oferta de alimentos de qualidade aos estudantes. Dessa forma, o PNAE demonstra capacidade de integrar as dimensões econômica, social e ambiental da sustentabilidade, reafirmando sua relevância para o desenvolvimento local e para a valorização da agricultura familiar.

Portanto, conclui-se que os objetivos propostos pela pesquisa foram alcançados, uma vez que foi possível identificar as cooperativas participantes do PNAE em Capanema-PA, analisar as chamadas públicas e os critérios de habilitação, verificar os recursos financeiros destinados às organizações e compreender a contribuição do programa para a sustentabilidade econômica das cooperativas da agricultura familiar. Sugere-se, para futuras pesquisas, o aprofundamento de análises relacionadas aos impactos sociais e econômicos do PNAE sobre os agricultores familiares, bem como estudos voltados às dificuldades enfrentadas por organizações menores no acesso às políticas públicas e aos mercados institucionais.

AGRADECIMENTOS

Os autores expressam seus agradecimentos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio financeiro que possibilitou a realização deste estudo, por meio do Código de Financiamento 001.

REFERÊNCIAS

[1] ASSIS, Thiago Rodrigo de Paula; FRANÇA, Alexandre Gomes de Menezes; COELHO, André Moreira. Agricultura familiar e alimentação escolar: desafios para o acesso aos mercados institucionais em três municípios mineiros. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 57, n. 4, p. 577-593, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1806-9479.2019.187826 Acesso em: 6 jun. 2026.

[2] BOMBARDI, Larissa. **A agricultura 4.0 no Brasil: alta tecnologia na agricultura não é sinônimo de alimentos para a população brasileira**. 1. ed. Rio de Janeiro: Fundação Heinrich Böll, 2022.

[3] BRASIL. Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. **Diário Oficial da União: seção 1**, Brasília, DF, 25 jul. 2006. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11326.htm Acesso em: 18 maio 2026.

[4] BRASIL. Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica. **Diário Oficial da União: seção 1**, Brasília, DF, 17 jun. 2009. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l11947.htm Acesso em: 23 maio 2026.

[5] FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO (FNDE). **Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)**. Brasília, DF: FNDE, 2025. Disponível em: https://www.gov.br/fnde/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/programas/pnae Acesso em: 23 maio 2026.

[6] GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

[7] INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Demográfico 2022**. Rio de Janeiro: IBGE, 2024. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/22827-censo-demografico-2022.html Acesso em: 24 maio 2026.

[8] MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica.** 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

[9] MARQUES, Etyéle Bastos; DALBIANCO, Vinicius Piccin. Programa Nacional da Alimentação Escolar (PNAE): uma análise histórico-política. **Aracê**, v. 7, n. 9, p. e8569, 2025. Disponível em: https://doi.org/10.56238/arev7n9-324 Acesso em: 25 maio 2026.

[10] PARÁ. Secretaria de Estado de Agricultura Familiar (SEAF). **Ações de incentivo e fortalecimento da agricultura familiar nos municípios paraenses**. Belém: SEAF, 2025. Disponível em: https://www.seaf.pa.gov.br Acesso em: 23 maio 2026.

[11] SANTOS, Luana Ferreira dos; FERREIRA, Marco Aurélio Marques; CAMPOS, Ana Paula Teixeira de. Barreiras de desempenho e políticas públicas: análise em cooperativas de agricultura familiar. **Cadernos Gestão Pública e Cidadania**, São Paulo, v. 24, n. 77, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.12660/cgpc.v24n77.73030 Acesso em: 6 jun. 2026.

[12] SCHNEIDER, Sergio. **A pluriatividade na agricultura familiar**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2010.

Capítulo 14

Abrindo as portas da universidade: conexões entre formação docente, divulgação científica e o papel do biólogo na sociedade

Emilly Nazuna Tsunoda
Francisca das Chagas Barbosa da Silva Barreto
Sérgio Luis Serrão Belato
Karina Motta Melo Lima

Resumo: Objetivo: Este trabalho tem como objetivo socializar a experiência da realização do evento "É professor? É biólogo? É cientista? Ou é louco?: O que se faz na universidade?". Métodos: A coleta de dados foi baseada em observações dos autores durante o evento, analisando percepções e impactos, sistematizados como relato de experiência. A ação foi realizada no âmbito do Programa Residência Pedagógica (PRP), que oportunizou aos estudantes da educação básica do município de Tomé Açu/PA uma visita guiada em diferentes ambientes da Universidade Federal Rural da Amazônia. O evento focou em diferentes temáticas da biologia. Resultados: Através desta atividade os sujeitos envolvidos tiveram a oportunidade de conhecer melhor e poder discutir sobre diferentes aplicações no campo da ciência, gerando novas possibilidades de acesso ao conhecimento. No contexto da formação docente, os licenciandos em formação enfrentaram o desafio de organizar e desenvolver a ação educativa, ampliando sua atuação para espaços não formais de ensino e fortalecendo o vínculo com a comunidade. Conclusão: A ação educativa contribuiu diretamente com o estreitamento da relação escola-universidade, promovendo a popularização da ciência e a divulgação do conhecimento científico.

Palavras-chave: popularização da ciência, evento educativo; educação básica; ensino superior; biologia.

1. INTRODUÇÃO

A divulgação científica é uma ação que visa mostrar o que um cientista faz e a importância de suas descobertas para a população. Neste sentido, a popularização da ciência tem-se configurado cada vez mais como uma necessidade para a sociedade como um todo, uma vez que ela está presente em quase tudo no nosso cotidiano, como nos remédios ou alimentos, por exemplo, (Bagnato, 2015). Fortalecer o diálogo da ciência com a sociedade significa também estimular o pensamento crítico, evitando a transmissão e propagação de informações falsas ou fakenews, muitas vezes baseadas em crenças pessoais ou utilizadas para favorecer determinados grupos. Muitas dessas ideias são baseadas na não aceitação de fatos comprovados, favorecendo o fortalecimento de movimentos negacionistas, como o "terraplanismo" e o "movimento anti-vacina" (Silva, 2020).

Neste contexto, a educação tradicional pode acabar frisando essas problemáticas apresentadas, gerando nos estudantes uma sensação de não pertencimento, como se ciência fosse feita apenas nos grandes centros de pesquisa e que seria impossível fazer algo neste sentido na realidade em que estamos inseridos (Aikenhead, 2006). Hoje, ainda há na sociedade atual uma visão do cientista enquanto um homem branco meio louco trajando um jaleco, estereotipando a ideia de que quem adentra o meio científico são pessoas que detém um conhecimento incapaz de ser atingível por qualquer pessoa, estando restrito à uma elite social. Assim, muitos acabam visualizando a profissão de cientista como algo muito diferente de suas realidades e muito distante de seu alcance (Valério et al., 2017). E, é nesta visão que o vínculo entre universidade, escola e sociedade pode ser um dos caminhos para a popularização da ciência.

Atualmente no Brasil, grande parte do conhecimento científico é produzido em universidades públicas que, conforme o artigo 207 da Constituição de 1988, também exercem a função de socializar este conhecimento segundo os princípios "pesquisa-ensino-extensão" (Crisostimo; Silveira, 2017). Neste sentido, os programas de ensino e projetos de extensão proporcionam um maior estreitamento entre a universidade com a comunidade, como por exemplo o Programa de Residência Pedagógica (PRP) no qual este trabalho foi desenvolvido, que envolve a inserção dos licenciandos em formação nas escolas públicas da região, criando uma ligação entre educação básica com o ensino superior (CAPES, 2023). Ademais, o elo estabelecido entre a universidade e a educação básica que é proporcionado pelo PRP oportuniza o processo de aperfeiçoamento docente dos licenciandos em formação inicial ao aproximá-los da realidade que permeia seu futuro ambiente de trabalho.

Através da experiência proporcionada pelo PRP perante atuação nas escolas parceiras, foi possível perceber que muitas vezes a população local sai do ensino médio sem a perspectiva de dar continuidade aos seus estudos e entrar em uma universidade. Assim, a ação educativa realizada por meio deste trabalho teve como finalidade apresentar para os alunos do 3º ensino médio de uma escola do município de Tomé-Açu, o contexto e os panoramas que o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA) tem a oferecer. Dessa forma, buscamos democratizar o acesso dos estudantes aos espaços acadêmicos através de um evento educativo, com o objetivo de estimular o interesse na busca pelo conhecimento sobre ciência e, ao ampliar a percepção sobre o papel do biólogo na sociedade, desconstruir estereótipos do ser cientista.

2. MÉTODOS

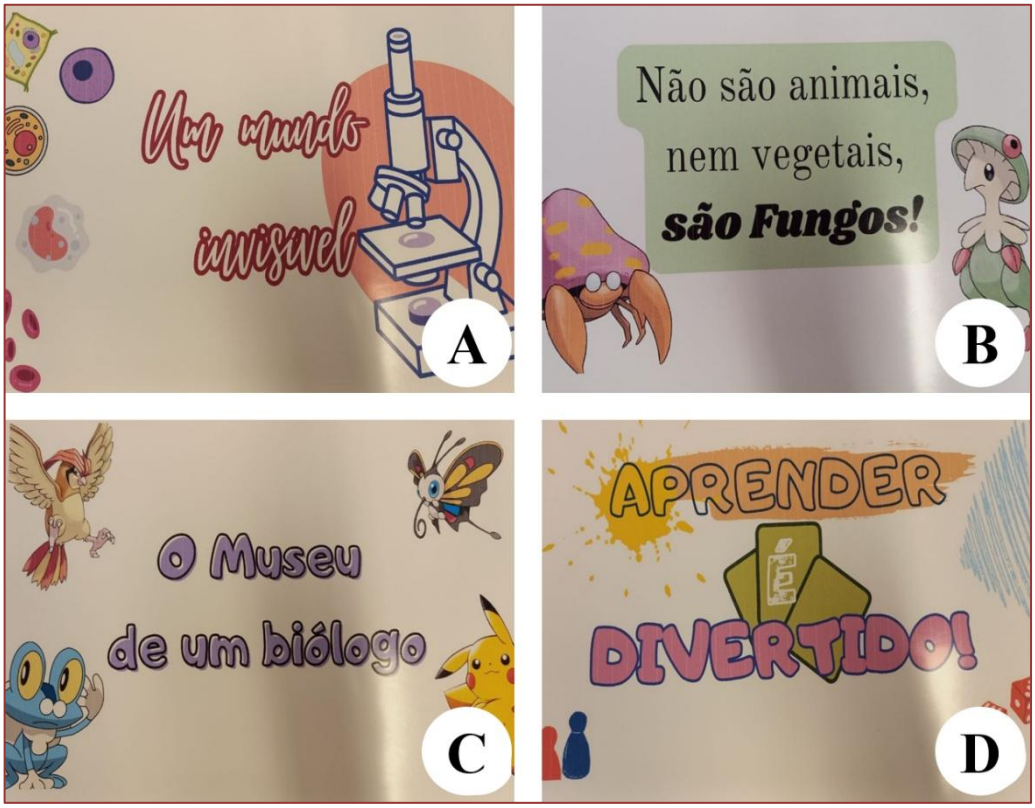
A metodologia de coleta de dados se deu por meio de anotações e observações dos próprios autores durante o evento, de modo a permitir uma análise da percepção dos estudantes ao longo da visita, bem como os impactos gerados a partir da ação. Desta forma, a sistematização do trabalho se deu no formato de relato de experiência, que se configura como:

> ...um tipo de produção de conhecimento, cujo texto trata de uma vivência acadêmica e/ou profissional em um dos pilares da formação universitária (ensino, pesquisa e extensão), cuja característica principal é a descrição da intervenção. Na construção do estudo é relevante conter embasamento científico e reflexão crítica (Mussi; Flores; Almeida, 2021).

O evento foi realizado no Campus Universitário da UFRA de Tomé-Açu, localizado no interior do estado do Pará. Com a finalidade de tornar a universidade um espaço para divulgação científica e socializar o conhecimento sobre o que é estudado no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, foi realizado o evento "É professor? É biólogo? É cientista? Ou é louco?: O que se faz na universidade?". A atividade contou com a participação dos alunos do 3º ano da Escola de Ensino Médio Professora Anna Rosa Moraes Maciel, localizada na zona rural do município de Tomé Açu.

O evento fez parte de uma ação desenvolvida pelo PRP e envolveu, além dos residentes, outros discentes de graduação do curso de Ciências Biológicas. A programação iniciou-se no auditório Sueo Numazawa, localizado na universidade, onde foi realizada uma pequena palestra introdutória com o tema "Ciência, Universidade e Sociedade". Em seguida, os alunos foram divididos em grupos para visitar ambientes diferentes dentro da universidade, focados em quatro temáticas da biologia (Figura 1), conforme descrito a seguir: 1) "Um mundo invisível", que sistematizou a organização da vida em nível celular; 2) "Não são animais, nem vegetais, são fungos!", que mostrou o acervo micológico do campus e apresentou a aplicabilidade dos fungos e sua importância tanto ecológica quanto científica; 3) "O museu de um biólogo", que mostrou o acervo zoológico do campus e incentivou a curiosidade sobre a fauna; 4) "Aprender é divertido!", que apresentou recursos didáticos voltados para conteúdos relacionados à biologia.

Figura 1. Temas abordados durante a visita. **A)** "Um mundo invisível" referente ao Laboratório de Microscopia; **B)** "Não são animais, nem vegetais, são fungos!" referente ao Laboratório de Botânica e Micologia; **C)** "O museu de um biólogo" referente ao Laboratório de Zoologia; **D)** "Aprender é divertido" referente ao uso de recursos didáticos no ensino de biologia.

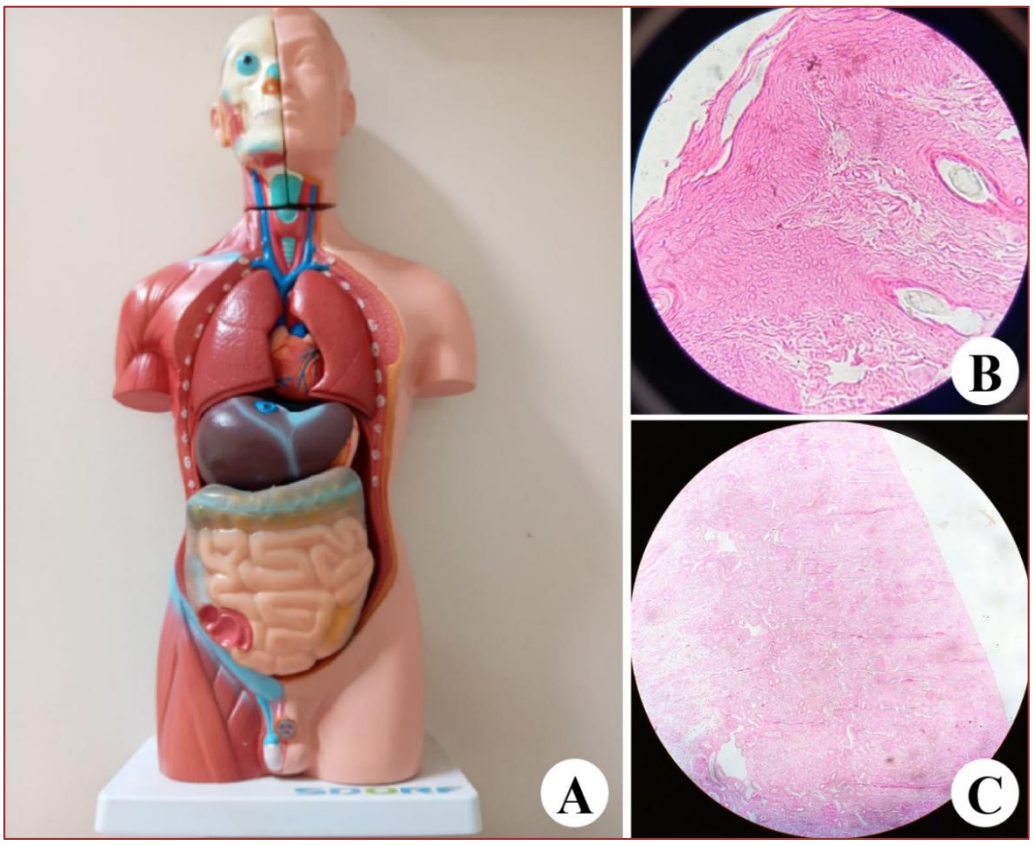


Fonte: autores (2024).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a realização do evento educativo "É professor? É biólogo? É cientista? Ou é louco? O que se faz na universidade?", notou-se uma grande curiosidade e entusiasmo dos participantes durante a visita aos espaços universitários. A temática "um mundo invisível" foi abordada no Laboratório de Microscopia do campus e teve como objetivo mostrar a importância do microscópio no estudo da biologia e no entendimento sobre a vida em diferentes níveis de organização. Neste espaço, foram dispostas em microscópios, lâminas contendo amostras de células e tecidos. Além disso, utilizou-se um modelo anatômico do corpo humano de modo a possibilitar que fosse feita a relação entre as células visualizadas, seus tecidos e órgãos (Figura 2).

Figura 2. Parte dos materiais apresentados no tema "Um mundo invisível" **A)** Modelo anatômico sobre a organização dos órgãos do corpo humano; **B)** Organização tecidual das células da pele. **C)** Tecido renal.



Fonte: autores (2024).

Diante da atividade realizada neste laboratório, percebeu-se que para muitos estudantes este foi o primeiro contato com o microscópio. Os próprios alunos se organizaram em filas, ansiosos para utilizar o equipamento. Eles ficaram encantados ao observar estruturas que até então eram desconhecidas. Neste espaço, aproveitou-se para mostrar aos participantes sobre a importância do microscópio em diversos campos de atuação da ciência e como este equipamento permitiu grandes avanços no estudo sobre a vida.

Enquanto parte dos alunos observavam as estruturas no microscópio, outros estudantes reagiram com curiosidade ao modelo anatômico do corpo humano disponível no laboratório, perguntando sobre as estruturas representadas e sua localização no corpo. Dessa forma, foi possível discutir com os estudantes sobre o papel de diferentes órgãos do corpo humano e fazer relação com as células e tecidos visualizados no microscópio. Isso permitiu aos estudantes conhecerem como as células se organizam e interagem para formar cada parte do nosso corpo, trabalhando uma das habilidades indicadas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) sobre a compreensão de que "os organismos são um complexo arranjo de sistemas com diferentes níveis de organização" (Brasil, 2017).

A temática “não são animais, nem vegetais, são fungos!”, apresentada no Laboratório de Botânica e Micologia enfatizou a temática sobre o reino Fungi com a exposição do acervo micológico do campus (Figura 3). Neste espaço buscou-se também problematizar a aplicabilidade sobre o estudo dos fungos e sua importância tanto ecológica quanto científica.

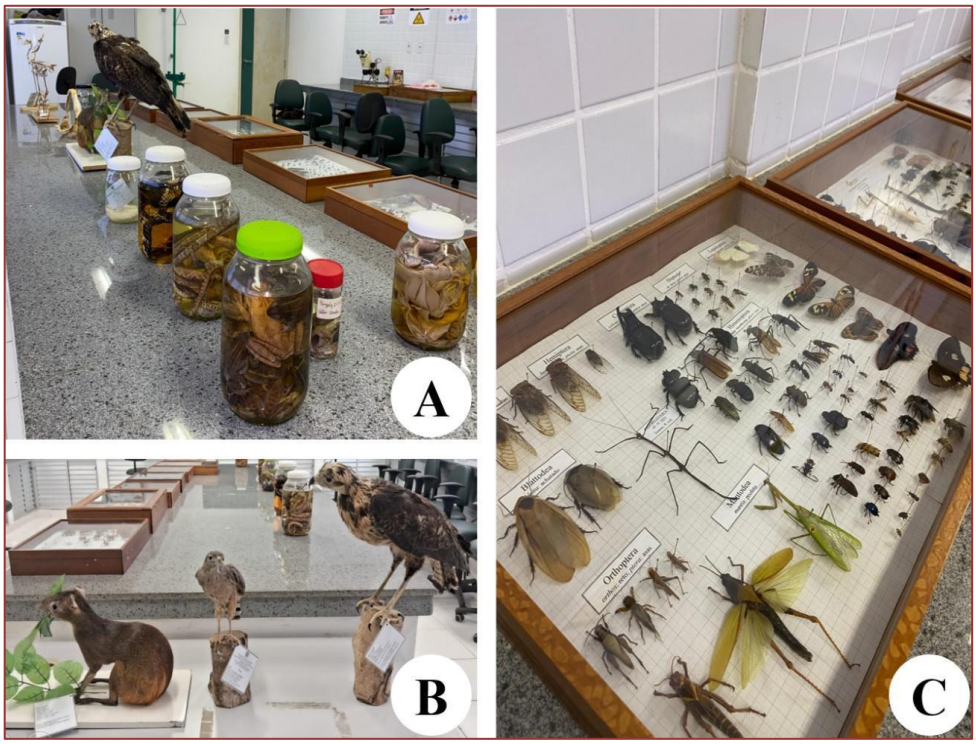
Figura 3. Caixa micológica confeccionada pelos discentes do curso de Ciências Biológicas do campus de Tomé-Açu.

Fonte: Rodrigues (2023).

Neste ambiente, houve uma interação muito interessante entre os expositores do evento e os alunos participantes. Os alunos interagiram bastante ao reconhecer que muitas das amostras que foram apresentadas estavam presentes no seu dia-a-dia ou mesmo no quintal de suas próprias casas. Com isso, observou-se um confrontamento dos seus conhecimentos prévios frente aos novos conhecimentos apresentados, ampliando seus saberes acerca destes organismos. Neste laboratório, havia uma caixa micológica ainda em construção, onde foi possível também abordar sobre como é feito o processo de coleta e catalogação de espécimes de fungos. Foram abordados também vários aspectos significativos relacionados a biodiversidade dos fungos e sua utilização em diversas atividades humanas, como na alimentação, aplicações biotecnológicas, fabricação de medicamentos, além de seu papel ecológico de decompositor da matéria orgânica.

Na seção “o museu de um biólogo”, realizada no Laboratório de Zoologia, foi apresentado o acervo zoológico do campus. Foram expostos espécimes de invertebrados, anuros, répteis, animais taxidermizados e a coleção de caixas entomológicas. Todos os exemplares foram organizados em cima de uma bancada central para que os estudantes pudessem observar melhor as amostras (Figura 4).

Figura 4. Materiais apresentados no tema "O museu de um biólogo" **A)** Organização do laboratório no dia da visita; **B)** Animais taxidermizados pelos discentes do curso de Ciências Biológicas; **C)** Caixas entomológicas confeccionadas pelos discentes do curso de Ciências Biológicas.



Fonte: A) Rabelo (2023); B) Souza Neto (2023); C) Rabelo (2023).

O Laboratório de Zoologia foi um dos mais apreciados pelos estudantes. Logo ao entrar, muitos deles mostraram-se eufóricos para ver de perto as amostras apresentadas. Essa reação demonstra que mesmo que alguns participantes tenham visitado a UFRA em outra oportunidade, isso não anulou a empolgação ao adentrar neste espaço. Este foi o espaço de maior interação e curiosidade, onde todos os alunos demonstraram fascínio com tudo que viram. Havia na bancada recipientes de vidro contendo vertebrados como cobras, anuros e lagartos, além de invertebrados como lula, polvo, dentre outros invertebrados artrópodes. Ao decorrer da apresentação, alguns animais foram retirados das vidrarias e certos estudantes se aventuraram em manusear alguns deles com o auxílio da pinça e com os devidos cuidados de biossegurança. Percebemos que a reação dos estudantes foi diferenciada neste laboratório. Os participantes se mostraram curiosos em saber mais sobre os animais presentes ali, achando interessante a oportunidade de vê-los de forma tão próxima.

Com relação as temáticas relacionadas a Zoologia, uma das competências e habilidades definidas pelo documento da BNCC é que este conhecimento possa ser aplicado de modo a compreender as intervenções do homem na biodiversidade e para conhecer a importância dos animais na natureza (Santos, 2010). Desse modo, na visita deste espaço, buscou-se estabelecer conexões com os conteúdos que são abordados dentro dos ambientes formais de educação, tirando dúvidas, provocando indagações e problematizando sobre a importância de cada um desses animais no ecossistema.

Ao final da visita nos laboratórios, os estudantes se reuniram no auditório para a última temática: “Aprender é divertido!”. Neste espaço foram apresentados recursos didáticos envolvendo temas da biologia. Os alunos, por sua vez, foram convidados a participar das atividades e interagir com os expositores do evento (Figura 5A-D). O uso desses recursos foi mediado pelos residentes do PRP e, ao final de cada jogo, foi entregue um brinde aos participantes pela participação (Figura 5E). Os estudantes eram livres para se envolverem em qualquer um dos recursos que estavam expostos.

Figura 5. Materiais didáticos relacionados a temática de biologia. **A)** Modelos didáticos de células e tecidos; **B)** Jogo de mágica com o uso de cartas contendo representação de diferentes tipos celulares; **C)** Maquetes das células vegetal e animal; **D)** Jogo didático sobre o corpo humano; **E)** Brindes do evento.

Fonte: autores (2024).

Nesta última seção foi possível mostrar aos estudantes uma forma divertida de aprender biologia. Rando (2020), afirma que os recursos didáticos são instrumentos de ensino motivadores e integradores, já que associam o lúdico com o cognitivo. Os conteúdos relacionados à biologia são considerados de difícil entendimento por muitos estudantes devido à complexidade dos conceitos. Logo, o uso de recursos didáticos representa uma importante ferramenta metodológica para o aprendizado ao provocar motivação, estimular o raciocínio, a argumentação, a interação entre os estudantes e na relação aluno-professor. O preparo destes recursos oportunizou também aos estudantes de licenciatura em formação desenvolverem suas habilidades no preparo de diferentes ferramentas didáticas e formas de instrumentação para o ensino de biologia.

4. CONCLUSÃO

O evento "É professor? É biólogo? É cientista? Ou é louco?: O que se faz na universidade?" mostrou que houve uma grande motivação por parte dos estudantes mediante as vivências proporcionadas pela visita ao ambiente universitário. Por meio das novas experiências proporcionadas pelo evento oportunizou-se a desmistificação dos estereótipos do campo da ciência e do ser cientista. Assim, esperamos que o evento organizado pelos residentes do PRP tenha proporcionado aos estudantes uma maior motivação na busca pelos saberes, ampliando suas perspectivas de atuação profissional e motivando o ingresso na universidade. Além disso, ao oportunizar o acesso da escola à universidade no contexto da formação de professores foi possível estabelecer uma conexão da docência exercida em ambientes para além da sala de aula, reinventando novas formas de ensinar e aprender e garantindo um aperfeiçoamento das habilidades profissionais docentes.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelas bolsas disponibilizadas aos estudantes de licenciatura envolvidos na ação por meio do Programa Residência Pedagógica (PRP). Agradecemos também a UFRA pelo apoio na realização do evento e a Escola de Ensino Médio Professora Anna Rosa Moraes Maciel por oportunizarem a participação dos estudantes na ação educativa.

REFERÊNCIAS

[1] AIKENHEAD, G. S. **Science education for everyday life:** evidence-based practice. Nova Iorque: Teachers College Press, 2006.

[2] BAGNATO, V. S. **Luz: ciência e vida**. 2015. Disponível em: https://repositorio.ifsc.usp.br/items/931cdb71-b1db-4e48-be73-bd521a2abbe1. Acesso em: 16 de mar. de 2024.

[3] BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. 2017. Educação é a Base. [online] Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site. pdf. Acesso em: 9 de mar. de 2023.

[4] CAPES. **Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior**. Brasília: Ministério da Educação, 2023. Disponível em: https://www.gov.br/capes/pt-br. Acesso em: 3 de mar. de 2024.

[5] CRISOSTIMO, A. L.; SILVEIRA, R. M. C. F. Impactos na prática docente de uma disciplina do mestrado profissional. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, [S. l.], v. 14, n. 33, 2017.

[6] MUSSI, R. F. F.; FLORES, F. F.; ALMEIDA, C.B. Pressupostos para a elaboração de relato de experiência como conhecimento científico. **Revista Práxis Educacional,** v. 17, n. 48, p. 60-77, 2021.

[7] RABELO, A. C. **Organização da sala no dia da visita**, 2023. 1 Fotografia digital.

[8] RABELO, A. C. **Caixa entomológica**, 2023. 3 Fotografia digital.

[9] RANDO, Ana Luiza Balani et al. A importância do uso de material didático como prática pedagógica. **Arquivos do Mudi**, v. 24, n. 1, p. 107-119, 2020. Disponível: https://www.researchgate.net/profile/Jessica-Silva-Santos/publication/341777992_A_IMPORTANCIA_DO_USO_DE_MATERIAL_DIDATICO_COMO_PRATICA_PEDAGOGICA_THE_IMPORTANCE_OF_THE_USE_OF_DIDACTIC_MATERIAL_AS_A_PEDAGOGICAL_PRACTICE/links/5ed3a5e7299bf1c67d2ccd9b/A-IMPORTANCIA-DO-USO-DE-MATERIAL-DIDATICO-COMO-PRATICA-PEDAGOGICA-THE-IMPORTANCE-OF-THE-USE-OF-DIDACTIC-MATERIAL-AS-A-PEDAGOGICAL-PRACTICE.pdf . Acesso em: 16 de mar. de 2024.

[10] RODRIGUES, S. M. **Caixa micológica confeccionada pelos discentes do curso de Ciências**

Biológicas do campus de Tomé-Açu, 2023. 1 Fotografia digital.

[11] SANTOS, S. C. S. **Diagnóstico e possibilidades para o ensino de zoologia em Manaus/AM**. 237 f. 2010. Dissertação de Mestrado Profissional. Programa de Pós-Graduação em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia. Universidade do Estado do amazonas. Manaus/AM, 2010.

[12] SILVA, F. R. As abordagens CTS/CTSA e alguns desafios atuais do ensino de ciências. In: LAURINDO, A. P.; SILVA, J. A. P. da; NEVES, M. C. D. (Orgs.). **Educação para Ciência e CTS:** um olhar interdisciplinar. Ponta Grossa: Texto e Contexto, 2020. p. 11-22.

[13] SOUSA NETO, A. S. **Animais taxidermizados pelos discentes do curso de Ciências Biológicas,** 2023. 2 Fotografia digital.

[14] VALÉRIO, V. I. R. et al. Atravessando os muros da universidade: As contribuições do evento" O que fazem o (a) s biólogo (a) s? Seguindo seus passos na história" na ampliação da percepção pública da ciência e a formação docente. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, p. 39-56, 2017.

Capítulo 15

Análise dos fatores que influenciam a oferta de açaí no município de Tracuateua, Pará

Ramylla Reis Celeiro
Izabela Maciel Vasconcelos
Kamili Victoria da Silva
Valdinei Correa de Sousa
Ana Karlla Magalhães Nogueira

Resumo: Este trabalho teve como objetivo analisar os fatores que influenciam a oferta de açaí no município de Tracuateua, Pará, com foco na atuação dos batedores e nos impactos da sazonalidade e da estrutura dos pontos de venda. A pesquisa caracteriza-se como um estudo descritivo, realizado por meio da aplicação de questionário semiestruturado aos batedores de açaí do município de Tracuateua-PA. Após a coleta, os dados foram organizados e analisados, sendo apresentados por meio de tabelas para facilitar a interpretação dos resultados. Os resultados evidenciam que a atividade de processamento é predominantemente familiar e economicamente dependente do açaí. A oferta é influenciada pela sazonalidade, com pico em setembro e entressafra de janeiro a julho, impactando o processamento e a renda. Observou-se predominância da compra de terceiros, uso do branqueamento e elevado grau de informalidade, embora com adaptação a tecnologias de pagamento. Conclui-se que a atividade é essencial para a subsistência local, porém vulnerável na entressafra, sendo necessários investimentos em capacitação, formalização e práticas sustentáveis.

Palavras-chave: açaí; batedores; oferta; sazonalidade; renda familiar; Tracuateua.

1. INTRODUÇÃO

O açaí, fruto da palmeira *Euterpe Oleracea Mart.,* é amplamente reconhecido como um dos principais símbolos da região amazônica, especialmente no estado do Pará. Nessa região, o fruto possui grande importância para a economia local, sendo uma das principais fontes de renda para diversas comunidades ribeirinhas e rurais (Nogueira; Santana; Garcia, 2013). Além de seu valor cultural e social, o açaí vem ganhando espaço em outras regiões do Brasil e no exterior, impulsionado por seu alto valor nutricional e pelo aumento da demanda por alimentos mais saudáveis.

No município de Tracuateua, localizado no nordeste paraense, a cadeia produtiva do açaí representa uma das principais atividades econômicas e de sustento da população local. Nesse contexto, a organização comunitária e a adoção de boas práticas de produção são fundamentais para garantir a sustentabilidade dessa atividade (Conto *et al.,* 1997).

De acordo com Freitas, Carvalhaes e Bezerra (2021), a oferta do fruto ao longo do ano sofre oscilações significativas, influenciada por fatores como a sazonalidade da colheita, as condições climáticas, especialmente o excesso de chuvas, e as técnicas de manejo adotadas pelos produtores. Conforme os mesmos autores, essas variações impactam diretamente a disponibilidade do produto e provocam flutuações em seu preço.

Em áreas de várzea como as de Tracuateua, práticas simples de manejo, como o raleamento seletivo das touceiras e o uso de adubação orgânica, têm se mostrado eficazes no aumento da produtividade dos açaizais nativos (Mochiutti; Rocha; Sousa, 2012). Apesar de acessíveis e sustentáveis, essas técnicas ainda são pouco aplicadas por muitos produtores, o que contribui para a instabilidade da oferta ao longo do ano. Embora o manejo seja essencial para equilibrar produção e conservação, este estudo direciona seu olhar para outro elo importante da cadeia: os ofertantes do açaí, em especial os batedores, que têm participação direta na comercialização e exercem forte influência sobre a dinâmica dos preços.

Por isso, este trabalho busca responder à seguinte pergunta-problema: quais são os fatores que influenciam a oferta de açaí no município de Tracuateua, especialmente no trabalho dos batedores? A hipótese que orienta esta pesquisa é que a oferta de açaí no município é fortemente impactada por fatores como sazonalidade e estrutura de funcionamento dos pontos de batedores, o que influencia diretamente os preços e a regularidade do fornecimento.

O presente trabalho teve como objetivo compreender os fatores que influenciam a oferta de açaí no município de Tracuateua, com ênfase na sazonalidade e no funcionamento dos pontos de batedores, bem como analisar como esses fatores impactam a dinâmica dos preços e a regularidade do fornecimento do produto.

Para alcançar esse objetivo, foram definidos os seguintes objetivos específicos: analisar o impacto da sazonalidade na oferta e nos preços do açaí; examinar o funcionamento e a organização dos pontos de batedores na comercialização do açaí; e identificar os principais desafios enfrentados pelos ofertantes.

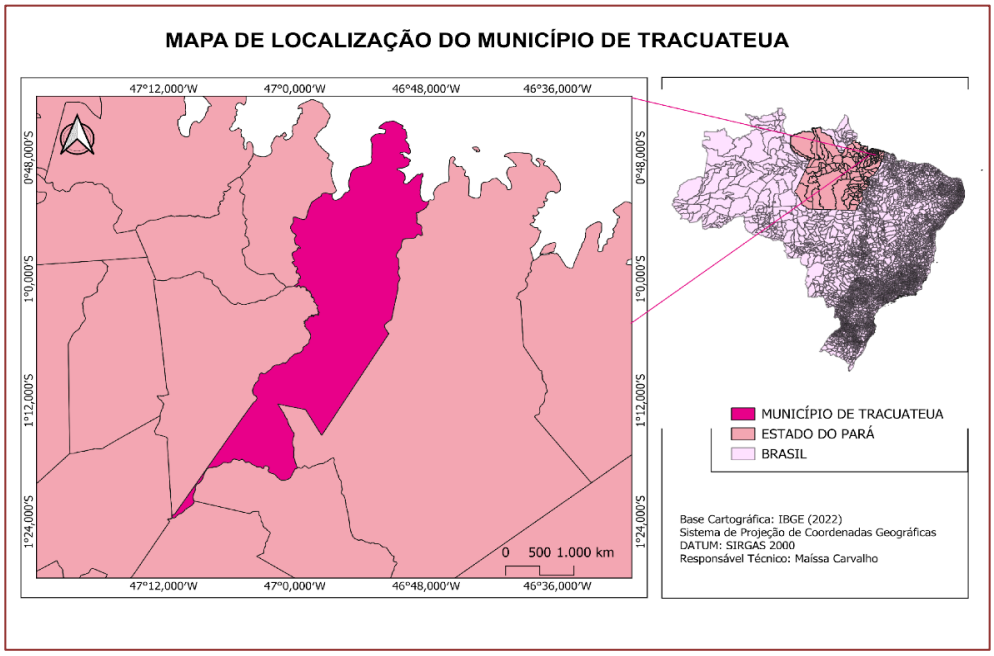
2. MATERIAIS E MÉTODOS

2.1. DESCRIÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

A investigação foi conduzida no município de Tracuateua, localizado no estado do Pará. A escolha desta área justifica-se pela significativa relevância da produção e comercialização de açaí na região, que contribui de forma expressiva para a economia local e a segurança alimentar da população, conforme evidenciado em estudos anteriores sobre a importância socioeconômica do açaí no contexto paraense (Nogueira; Santana; Garcia, 2013; Silva, 2021).

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2023), Tracuateua possui uma população estimada de aproximadamente 35 mil habitantes, com grande parte da economia local baseada na agricultura familiar e na produção de açaí, que representa uma importante fonte de renda e sustento para a comunidade.

Figura 1 – Mapa de localização da área de estudo, Tracuateua/PA



Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Além disso, o IBGE (2023) destaca que o município apresenta um Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,639, indicando desafios socioeconômicos que reforçam a importância do açaí como atividade geradora de emprego e renda.

A produção local de açaí contribui significativamente para a segurança alimentar, sendo um alimento básico na dieta da população, além de impulsionar o comércio regional e a economia informal, conforme apontado por Silva (2021).

2.2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este estudo empregou uma abordagem de pesquisa descritiva, com o objetivo de analisar os fatores que influenciam a oferta de açaí no município de Tracuateua, Pará. A pesquisa descritiva, segundo (Prodanov; Freitas, 2013, p. 52), busca "observar, registrar, analisar e ordenar dados, sem manipulá-los", proporcionando uma compreensão aprofundada das características e relações do fenômeno em estudo (Vergara, 2013).

Para a coleta de dados, foi desenvolvido um questionário semiestruturado, contendo perguntas abertas e fechadas. Este instrumento foi elaborado para abordar aspectos cruciais relacionados ao acesso à matéria-prima, à gestão, ao processamento e à comercialização do açaí, bem como aos desafios e oportunidades enfrentados pelos produtores e comerciantes. A estrutura do questionário foi inspirada no modelo utilizado por Silva (2024) em sua análise do processamento e comercialização de açaí no município de Bragança/PA.

A coleta de dados foi realizada por meio da aplicação presencial dos questionários diretamente em dezesseis batedores de açaí no município de Tracuateua, em 8 de agosto de 2025. De acordo com as informações prestadas pela prefeitura existiam registrados um quantitativo de 15 batedores no município. Contudo, com a realização da pesquisa, identificou-se um número superior ao registrado oficialmente, sendo possível a aplicação do questionário em dezesseis processadores.

Esta abordagem permitiu obter percepções e experiências individuais dos participantes diretamente em seus locais de trabalho, garantindo maior precisão e contextualização das informações, de forma similar à metodologia empregada por Masyama *et al.* (2024) em sua pesquisa com batedores de açaí.

A aplicação de questionários é uma técnica amplamente reconhecida em pesquisas sociais, permitindo que os informantes respondam sem a interferência direta do pesquisador (Lakatos; Marconi, 2017, p. 100). As perguntas fechadas auxiliaram na padronização das respostas, enquanto as abertas ofereceram espaço para maior detalhamento e expressão (Gil, 2008, p. 121).

Após a coleta, os dados foram organizados e submetidos à análise. Para a apresentação dos resultados, foram elaboradas tabelas, que facilitaram a visualização clara e concisa das informações obtidas. A análise dos dados buscou identificar padrões, tendências e correlações entre os fatores investigados, fornecendo subsídios para a compreensão dos elementos que influenciam a oferta de açaí em Tracuateua-PA. A metodologia de análise de dados, que envolve a observação, o registro e a ordenação dos dados, está em consonância com as práticas de pesquisa descritiva (Prodanov; Freitas, 2013).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. ANÁLISE DO PERFIL SOCIOECONÔMICO DOS BATEDORES DE AÇAÍ

A análise do perfil socioeconômico dos batedores de açaí em Tracuateua, busca compreender as características individuais e familiares desses trabalhadores, fornecendo informações para avaliar como os aspectos sociais e populacionais influenciam o desenvolvimento dessa atividade.

Inicialmente, os resultados demonstram um equilíbrio entre os gêneros, pois 50% dos entrevistados são homens e 50% mulheres (Tabela 1). A igualdade observada reflete

a natureza participativa e familiar da economia local, em que o trabalho ecoa como prática coletiva.

No que se refere ao estado civil, 81% dos entrevistados declararam-se casados ou em união estável, o que reforça a ideia do açaí como empreendimento familiar, sustentáculo de lares e elo entre gerações. Já os 19% solteiros representam aqueles que, mesmo individualmente, encontram no açaí uma oportunidade de sustento, o que comprova a abertura do setor tanto para iniciativas conjuntas quanto para esforços individuais.

Tabela 1- Gênero, estado civil e faixa etária dos batedores de açaí em Tracuateua-PA.

Gênero	Percentual (%)	Estado civil	Percentual (%)	Faixa etária	Percentual (%)
Masculino	50%	Solteiro	19%	Menor de 18 anos	0%
Feminino	50%	Casado(a)/ união estável	81%	19 a 29 anos	6%
		Divorciado (a)	0%	30 a 39 anos	25%
		Viúvo	0%	40 a 49 anos	31%
				50 a 59 anos	25%
				60 anos ou mais	13%
Total	**100%**		**100%**		**100%**

Fonte: Resultado da pesquisa (2025).

Ao analisar a faixa etária dos batedores de açaí, verificou-se que a maior parcela dos entrevistados está entre 40 e 49 anos, correspondendo a 31% da amostra, enquanto 25% possuem entre 50 e 59 anos. Esses resultados indicam que a atividade é predominantemente exercida por indivíduos com ampla experiência, adquirida ao longo dos anos de atuação na cadeia produtiva do açaí.

Além disso, uma parcela significativa dos entrevistados (25%) encontra-se na faixa etária de 30 a 39 anos. Observou-se ainda que 13% dos participantes possuem 60 anos ou mais, evidenciando que a atividade é mantida mesmo por pessoas de idade mais avançada, sendo uma importante fonte de sustento para esse grupo. Por outro lado, apenas 6% dos entrevistados têm entre 19 e 29 anos, indicando uma participação ainda reduzida do público mais jovem na atividade. Não foram registrados participantes com menos de 18 anos. De modo geral, a distribuição etária demonstra que a atividade é exercida predominantemente por adultos em plena idade produtiva, com maior concentração nas faixas etárias intermediárias, conforme apresentado na Tabela 1.

Sobre o nível de escolaridade dos batedores de açaí, 44% disseram que terminaram o ensino médio; ou seja, têm uma formação básica completa. Outros batedores (31%) responderam que não terminaram o ensino médio, 13% chegaram a concluir o ensino superior, 6% só têm o ensino fundamental completo e outros 6% não tiveram nenhuma instrução formal (Tabela 2).

Esses números indicam que, embora a maioria tenha terminado o ensino médio, ainda há uma parte importante com pouca escolaridade, incluindo aqueles que não tiveram nenhuma educação formal. Isso pode dificultar a capacidade dessas pessoas de administrar e organizar melhor o trabalho.

Tabela 2- Nível de escolaridade e tempo de atuação dos batedores de açaí em Tracuateua-PA

Escolaridade	Percentual (%)	Tempo de atuação	Percentual (%)
Sem instrução	6%	Menos de 1 ano	0%
Ensino fundamental incompleto	6%	De 1 a 5 anos	19%
Ensino fundamental completo	0%	De 6 a 10 anos	31%
Ensino médio incompleto	31%	Mais de 10 anos	50%
Ensino médio completo	44%		
Ensino superior incompleto	13%		
Ensino superior completo	0%		
Total	**100%**		**100%**

Fonte: Resultado da pesquisa (2025).

Os resultados evidenciam que metade dos entrevistados (50%) atua há mais de 10 anos na atividade e 31% trabalham entre 6 e 10 anos, o que demonstra um grau alto de experiência e permanência no setor, indicando que a atividade é estável e duradoura para muitas famílias tracuateuenses. Além disso, 19% dos batedores estão na atividade entre 1 e 5 anos e nenhum está há menos de um ano de atuação. Essa baixa de entrada no mercado indica que a atividade não tem atraído novos trabalhos (Tabela 2).

A experiência dos batedores mais antigos é um patrimônio valioso, que deveria ser valorizado e transmitido por meio de programas de monitoria ou capacitação. Além disso, a estabilidade da atividade sugere que, apesar das dificuldades, o processamento de açaí continua sendo economicamente viável para aqueles que conseguiram se estabelecer no mercado ao longo dos anos.

A maioria dos batedores (94%) mora em casa própria. Isso indica que eles têm uma certa estabilidade na moradia, mesmo com as dificuldades financeiras da atividade. E, somente 6% moram em casas alugadas, o que indica que a maioria está bem estabelecida na região onde vive. Ter uma casa própria é importante para o bem-estar destes empreendedores e ajuda a manter o negócio funcionando, porque propicia mais segurança e permite planejar o futuro.

É importante ressaltar que, além da casa própria, a qualidade de vida também depende de outros fatores, como o acesso a serviços básicos e à infraestrutura do lugar onde residem. Por isso, para entender como eles vivem, é preciso olhar para tudo isso junto (Tabela 3).

Tabela 3-Tipo de moradia e número de filhos dos batedores de açaí em Tracuateua-PA

Tipo de moradia	Percentual	Quantidade	Percentual (%)
Própria	94%	Nenhum	7%
Financiada	0%	1	6%
Alugada	6%	2	50%
Cedida	0%	3	6%
Mora com familiares	0%	4 ou mais	31%
Total	**100%**		**100%**

Fonte: Resultado da pesquisa (2025).

Parcela significativa dos entrevistados (87%) tem dois filhos, ou mais, com destaque para os que possuem dois filhos (50%), 3 filhos (6%) e quatro ou mais (31%). Esse resultado demonstra que a atividade do açaí desempenha papel central na manutenção de famílias numerosas, funcionando como fonte de sustento e sobrevivência de diversos lares em Tracuateua. De acordo com Tagore, Monteiro e Canto (2019), a cadeia produtiva do açaí desempenha papel fundamental na economia amazônica, constituindo uma importante fonte de renda para famílias.

Ademais, apenas 7% não possuem filhos e 6% têm apenas um. Esse dado, embora minoritário, reforça que, mesmo em famílias menores, a renda do açaí se configura como estratégia para o equilíbrio financeiro doméstico. Esse dado contribui para entender que, independentemente do tamanho da composição familiar, a atividade é essencial para garantir a estabilidade das famílias envolvidas (Tabela 3).

Com relação aos períodos de safra e entressafra, a maior parte dos entrevistados (38%) considera setembro como o mês principal da safra, como representado na Tabela 4. Observa-se que as condições climáticas e o amadurecimento dos frutos atingem o extremo nesse período, favorecendo a colheita.

As respostas que incluem "agosto a dezembro" (25%) e "junho a dezembro" (25%) mostram que, embora setembro seja o mês de pico, há uma exceção de produção que se estende por alguns meses. Isso pode ser crucial para o planejamento de colheitas e para a gestão de estoques. Os meses de "outubro a dezembro" e “julho a agosto" têm uma participação muito menor (6% cada), o que pode indicar que a produção é mais concentrada em setembro e que os meses próximos não contribuem significativamente para a safra.

A maioria dos entrevistados (44%) identifica o período de janeiro a julho como a entressafra. Isso sugere que, após a safra de setembro, há uma queda significativa na produção, que se estende por vários meses. A resposta de 25% para "fevereiro a junho" reforça a ideia de que a entressafra é um período prolongado, em que a oferta de açaí é crítica. Isso pode impactar a capacidade de processamento e a estabilidade dos preços. Os meses de "dezembro a fevereiro" e "abril a maio" têm uma pequena parcela de participação (6% cada), mostrando que a entressafra é mais predominante e que a produção é pouca nesses períodos.

Nos meses da safra e da entressafra do açaí, observa-se um processo complicado que é influenciado por fatores climáticos, práticas agrícolas e a biologia da planta. A

sazonalidade da produção é uma característica significativa que os produtores devem considerar ao planejar suas atividades. A concentração do amadurecimento do fruto em setembro e a significativa entressafra de janeiro a julho mostram a necessidade de estratégias de manejo que possam diminuir os efeitos da entressafra, como a implementação de técnicas de conservação.

A categoria "não informaram" torna concreta a urgência de melhorar a coleta e a propagação de informações entre os batedores. A falta de dados pode causar efeitos negativos na eficiência da colheita, na sustentabilidade da produção e no acesso a mercados. Portanto, é fundamental implementar estratégias que promovam a comunicação, o treinamento e a coleta de dados, garantindo que todos os envolvidos na cadeia produtiva do açaí possam operar de maneira mais eficaz e sustentável (Tabela 4).

Tabela 4- Período de safra e entressafra do açaí em Tracuateua-PA, segundo os batedores do município

Meses de safra	Mês	Percentual (%)	Meses de entressafra	Percentual (%)
	Setembro	38%	Jan a jul	44%
	Ago a dez	25%	Fev a jun	25%
	Out a dez	6%	Dez a fev	6%
	Jul a ago	6%	Abri e Mai	6%
	Jun a dez	25%	Não informaram	19%
Total:		**100%**		**100%**

Fonte: Resultado da pesquisa (2025).

Com base nos dados apresentados na Tabela 5 sobre a origem do açaí, 25% do açaí processado provém da área de várzea. Ademais, não há produção a partir de plantação própria (0%), evidenciando que todos os batedores não têm unidades próprias de cultivo. A ausência de açaí proveniente de plantações próprias sugere uma falta de cultivos controlados, o que pode impactar a segurança econômica e a autossuficiência da produção, principalmente em período de entressafra.

Observa-se que a principal fonte de açaí no município são produtores locais, que representam 62% da oferta. Isso indica uma forte dependência do mercado externo e pode levantar questões sobre a sustentabilidade. Uma porcentagem de 13% do açaí vem de fontes externas não especificadas, o que pode incluir diferentes regiões ou mercados, sugerindo uma dependência significativa de fornecedores externos.

Tabela 5- Origem do açaí e realização do branqueamento nos estabelecimentos.

Origem do açaí	Percentual (%)	Realização do processo de branqueamento	Percentual (%)
Área de várzea	25%	Sim	69%
Plantação própria	0%	Não	31%
Compra de terceiros	62%	Não conhecem o procedimento	0%
Outros municípios	13%	Não conhecem o procedimento	0%
Total	**100%**	**Total**	**100%**

Fonte: Resultado da pesquisa (2025).

A análise da Tabela 5 revela que a maior parte dos entrevistados (69%) realiza o processo de branqueamento, enquanto 31% afirmam não adotar essa prática. Os dados demonstram que existe uma adesão considerável ao procedimento de branqueamento, possivelmente associada ao entendimento da sua importância. Outro ponto relevante é que nenhum dos entrevistados declarou desconhecer o processo, o que sugere uma boa disseminação de informações e reforça a percepção de que há um nível satisfatório de conhecimento sobre a prática dentro do grupo pesquisado.

Os resultados da Tabela 6 evidenciam que, entre os que realizam o branqueamento, metade é motivada por questões de higiene e prevenção de doenças (50%), enquanto a outra metade optou por não responder (50%). Essa divisão indica que, embora exista consciência da relevância sanitária do procedimento, ainda há uma parcela de batedores que não demonstra clareza ou não se sente motivada a justificar seus motivos. Tal situação pode refletir tanto uma falta de estímulo em relação a este processo quanto uma possível ausência de aprofundamento nas orientações recebidas sobre os benefícios do branqueamento.

Tabela 6- Motivação para realizar o branqueamento.

Motivação para realização do branqueamento	Percentual (%)	Percepção sobre a eficácia do branqueamento na prevenção de doença de chagas	Percentual (%)
Higiene e prevenção de doenças	50%	Sim	75%
Não responderam	50%	Não	0%
		Não responderam	25%
Total	**100%**		**100%**

Fonte: Resultado da pesquisa (2025).

Com base nos dados apresentados na Tabela 6, observa-se que 75% acreditam na efetividade do procedimento, enquanto não houve registros de respostas negativas. Contudo, 25% optaram por não responder, o que demonstra certa ausência de posicionamento ou desconhecimento sobre a relação direta entre o branqueamento e a prevenção da doença. Esse dado sugere que, embora haja uma predominância de confiança na prática, ainda existe a necessidade de maior esclarecimento e conscientização da população sobre sua real importância no combate a doenças.

No que se refere à origem da água utilizada no processamento do açaí, identificou-se que a maior parte dos batedores (94%) faz uso de água proveniente de poço artesiano, demonstrando uma forte dependência desse recurso natural. Apenas 6% recorrem à água de distribuição pública, enquanto não houve registro em relação à água filtrada ou mineral (Tabela 7).

Tabela 7- Origem da água utilizada na produção de açaí.

Origem da água utilizada na produção do açaí	Percentual (%)
Água filtrada	0%
Poço artesiano	94%
Água mineral	0%
Água de distribuição pública (COSANPA)	6%
Total	**100%**

Fonte: Resultado da pesquisa (2025).

Essa predominância do uso de água de poço pode estar relacionada à facilidade de acesso e ao baixo custo em comparação a outras fontes. Porém, também levanta discussões sobre a qualidade da água e a necessidade de monitoramento constante para garantir a segurança no processamento do açaí.

3.2. ANÁLISE DOS DADOS SOBRE AS UNIDADES DE PROCESSAMENTO DE AÇAÍ

A análise dos dados sobre as unidades de processamento de açaí (batedeiras) revela que esses estabelecimentos são predominantemente informais. Entre as batedeiras analisadas, 94% não possuem CNPJ, funcionando de forma autônoma e, muitas vezes, em ambiente familiar. Apenas 6% dos estabelecimentos são formalizados, o que evidencia a forte presença da informalidade nesse setor.

Essa realidade não é isolada, pois estudos realizados em Altamira-PA identificaram situação semelhante. De acordo com Silva *et al.* (2024), a maioria dos batedores de açaí atua de maneira informal, o que limita o acesso a políticas públicas de incentivo e formalização da atividade. Essa condição dificulta a inclusão desses trabalhadores em programas oficiais e o desenvolvimento sustentável da atividade.

Um ponto importante é como a produção de açaí muda muito dependendo da época do ano. Na entressafra, que é quando a fruta não está tão disponível, a produção diária situa-se entre 30 e 90 litros. Já na safra, quando o açaí é mais abundante, o volume sobe bastante, chegando a variar entre 100 e 130 litros por dia.

Esse padrão de variação na produção foi confirmado por Santos (2019), que explica que a renda dos batedores de açaí depende diretamente do ciclo natural da fruta. Ou seja, quando tem mais açaí disponível, eles conseguem ganhar mais, e quando a fruta está em falta, a renda diminui, mostrando como a sazonalidade impacta a vida desses trabalhadores (Tabela 8).

Tabela 8- Quantidade média de litros de açaí na safra e entressafra

Período	Quantidade de litros
Na safra	Entre 100 a 130 litros
Na entressafra	Entre 30 a 90 litros

Fonte: Resultado da pesquisa (2025).

Nossa pesquisa mostrou que, entre os batedores de açaí, há um equilíbrio interessante em relação aos dias de trabalho. Assim, 50% dos entrevistados afirmam trabalhar todos os dias da semana, o que mostra uma dedicação contínua à comercialização do açaí. Isso pode ocorrer pela alta demanda de açaí em Tracuateua, que é um alimento básico e culturalmente enraizado na dieta paraense, consumido "quase diariamente" e em "horários fixos". A natureza perecível do açaí, que se deteriora rapidamente em temperatura ambiente (PARÁ, 2012), também pode justificar a necessidade de operação diária para garantir a frescura do produto e atender à demanda constante.

Por outro lado, outros 50% dos batedores relataram que trabalham de segunda a sábado, exceto aos domingos. Esse descanso semanal contribui para a saúde mental e física dos batedores e serve também para fazer a manutenção das batedeiras de açaí, que são cruciais para a produção da polpa do açaí. Além disso, não trabalhar aos domingos pode estar ligado a uma escolha pessoal ou cultural de reservar o domingo para atividades não comerciais. Essa flexibilidade, mesmo que mínima, tende a contribuir para a conservação a longo prazo da atividade, evitando o cansaço e promovendo o bem-estar dos trabalhadores.

3.3. COMERCIALIZAÇÃO DE AÇAÍ

Com base nos dados obtidos, constatou-se que metade dos estabelecimentos pesquisados (50%) comercializa produtos adicionais ao açaí, enquanto a outra metade (50%) mantém sua atuação restrita exclusivamente a esse produto. Tal equilíbrio demonstra que, embora a diversificação seja uma estratégia adotada por muitos empreendedores, na especialização da comercialização exclusiva do açaí. Assim, pode-se compreender que o mercado é marcado tanto pela busca de inovação quanto pela preservação de práticas tradicionais de venda.

Entre os estabelecimentos que optam pela diversificação, nota-se que os produtos mais ofertados são a bacaba e o buriti (60%), seguidos pela farinha de mandioca (20%) e a farinha de tapioca (20%) (Tabela 9). Essa escolha evidencia a valorização de frutos e insumos regionais, especialmente os de origem amazônica, que possuem forte identidade cultural e agregam valor a variedades do negócio.

A ausência de itens como camarão e açaí branco, que não foram citados como alternativas, demonstra que a diversificação está diretamente vinculada à complementaridade com o açaí e às preferências regionais. Portanto, a oferta de produtos adicionais reforça a ideia de que o setor busca atender a uma demanda local (Tabela 9).

Tabela 9- Produtos adicionais comercializados pelos batedores de açaí

Produtos	Percentual (%)
Farinha de mandioca	20%
Camarão	0%
Farinha de tapioca	20%
Bacaba e Buriti	60%
Açaí branco	0%
Total	**100%**

Fonte: Resultado da pesquisa (2025).

No que diz respeito às práticas de fidelização, a pesquisa mostra que 56% dos empreendedores utilizam promoções como estratégia de atratividade, enquanto 38% recorrem a descontos diretos. Apenas 6% declararam não oferecer nenhum tipo de cortesia (Tabela 10). Esses dados revelam que a maioria dos estabelecimentos adota mecanismos de incentivo ao consumo, reforçando a importância de estratégias de *marketing* para conquistar e manter a clientela.

A ausência de cortesias em produtos como farinha ou meio litro de açaí (0%) sugere que as práticas de bonificação não estão associadas à oferta direta de alimentos, mas sim a estratégias mais flexíveis, como descontos ou promoções (Tabela 10).

Tabela 10- Práticas de cortesia oferecidas para os clientes e formas de pagamento

Práticas de cortesia	Percentual (%)	Formas de pagamento	Percentual (%)
Desconto	38%	Pix e Dinheiro em espécie	25%
Promoção	56%	Cartões de crédito e débito	0%
Farinha de tapioca ou mandioca	0%	Todas as alternativas anteriores	75%
½ litro de açaí	0%		
Não ofereço cortesias	6%		
Total:	**100%**		**100%**

Fonte: Resultado da pesquisa (2025).

Quanto às formas de pagamento, observa-se que 75% dos empreendedores disponibilizam todas as alternativas de pagamento (PIX, dinheiro e cartões), o que evidencia um processo de modernização e adaptação às necessidades do consumidor da atualidade. Apenas 25% restringem-se ao uso de PIX e dinheiro em espécie, enquanto nenhum estabelecimento optou exclusivamente pelos cartões de crédito ou débito.

Esse resultado aponta para uma tendência de flexibilidade nas formas de pagamento, garantindo ao cliente maior comodidade e ampliando as possibilidades de consumo. A adoção múltipla de meios de pagamento demonstra também a preocupação dos empreendedores em acompanhar as transformações tecnológicas do mercado (Tabela 10).

A análise dos meios de comercialização indica que 75% dos negócios operam tanto presencialmente quanto *online*, ao passo que 25% se restringem apenas ao atendimento presencial. Nenhum dos participantes apontou o comércio exclusivamente online como estratégia de atuação.

A integração entre os dois canais evidencia uma postura estratégica dos empreendedores, que procuram manter o vínculo cultural e social da venda presencial, ao mesmo tempo em que ampliam seu alcance através da *internet*. Dessa forma, a combinação de ambos os meios de venda reflete uma adaptação às mudanças de comportamento do consumidor, especialmente após o fortalecimento das práticas de compra digital atualmente.

Constatou-se, ainda, que a maioria dos estabelecimentos (69%) oferece o serviço de *delivery,* enquanto 31% ainda não adotaram essa prática. Esse domínio reflete a importância crescente da entrega como estratégia de ampliação de mercado e de atendimento às novas demandas do consumidor, que busca maior comodidade e rapidez

no processo de compra. Os estabelecimentos que ainda não utilizam o *delivery* podem enfrentar limitações no alcance de clientes, sobretudo em um cenário em que a praticidade é cada vez mais valorizada.

Entre os estabelecimentos que trabalham com *delivery*, 100% realizam a entrega por meio de motocicletas próprias. Nenhuma das alternativas (bicicleta, carro, entrega a pé ou serviço terceirizado) foi mencionada como forma de entrega dos produtos.

Esse dado revela que a motocicleta se mostra como o meio mais eficiente e viável para entregas, devido à agilidade no trânsito e ao custo relativamente baixo de manutenção. Garantindo qualidade e confiabilidade no atendimento ao cliente (Tabela 11).

Tabela 11- Forma de entrega utilizada pelos batedores em Tracuateua, Pará

Forma de entrega	Percentual (%)
Motocicleta própria	100%
Bicicleta própria	0%
Carro próprio	0%
Entrega a pé	0%
Mototáxi (trabalho terceirizado)	0%
Total:	**100%**

Fonte: Resultado da pesquisa (2025).

No que se refere ao alcance de atuação, 81% dos estabelecimentos atendem exclusivamente ao mercado local, enquanto apenas 19% afirmaram atender também a outros mercados. Esse cenário demonstra que o setor ainda se concentra fortemente em sua comunidade local, reforçando a importância das relações de proximidade e fidelização dos clientes da região.

Por outro lado, o percentual de 19% que ultrapassa o mercado local aponta para uma tendência de expansão e abertura de novas possibilidades de crescimento. Essa prática pode estar relacionada à utilização de recursos digitais e à adoção de estratégias de logística que permitam ampliar o alcance dos produtos, revelando um potencial de desenvolvimento para além das fronteiras locais.

3.4. IMPACTO ECONÔMICO E RENDA FAMILIAR

Quanto à relevância da renda proveniente do açaí, constatou-se que cerca de 87,5% dos trabalhadores consideram que a renda do açaí é fundamental para custear as despesas familiares, enquanto 12,5% julgaram que não é suficiente. Esses números deixam evidente que a comercialização do fruto constitui a principal fonte econômica dos batedores, assumindo papel central na manutenção das condições de vida das famílias tracuateuenses.

Ainda que para a maioria seja um pilar econômico, existe uma minoria vulnerável, cuja renda do açaí não consegue custear os gastos, o que revela ser uma fragilidade, especialmente nos períodos de entressafra, que reforça a necessidade de apoiar atividades alternativas de renda complementares, para que as famílias tenham mais segurança financeira.

No que difere a participação do açaí na renda familiar, dados apontaram que, em 69% dos casos, o açaí representa 100% da renda familiar, enquanto 19% relataram que o fruto corresponde por 25% a 50% e 12% afirmaram que contribui entre 50% e 75%. A predominância da dependência total do açaí, reflete uma centralidade da atividade na estrutura econômica da família dos entrevistados.

Essa concentração revela que, para a maioria, o beneficiamento e a venda do açaí não se configuram como venda complementar, mas como única estratégia de sustento. Esse quadro se relaciona às condições locais, em que as oportunidades formais de trabalho são limitadas, fazendo com que o açaí se torne não apenas atividade econômica, mas um mecanismo de sobrevivência (Tabela 12).

Tabela 12- Participação do açaí na renda familiar em Tracuateua-PA

O quanto a renda do açaí custeia os gastos familiares	Percentual (%)
De 0% a 25%	0%
De 25% a 50%	19%
De 50% a 75%	12%
Mais de 75%	0%
Custeia 100%	69%
Total	**100%**

Fonte: Resultado da pesquisa (2025).

Durante a safra, 75% dos batedores declararam uma renda líquida entre 1 e 2 salários-mínimos, o que evidencia que a maioria desses trabalhadores recebe valores modestos, mesmo em período de maior atividade econômica. Além disso, 13% dos trabalhadores conseguem uma renda entre 2 e 3 salários-mínimos. Por outro lado, uma pequena parcela dos batedores (6%) ganha menos de um salário-mínimo, o que demonstra uma vulnerabilidade econômica. Outro grupo pequeno (6%) alcança número a 4 salários-mínimos, o que indica que poucos conseguem obter números revelados.

Esse cenário revela que, apesar do aumento da produção e consumo na safra, a renda permanece bastante concentrada na faixa de 1 e 2 salários-mínimos. Isso aponta para uma estabilidade modesta na remuneração da maioria desses trabalhadores, evidenciando a necessidade de políticas públicas que visem melhorar as condições econômicas dos batedores de açaí em Tracuateua (Tabela 13).

Tabela 13 - Renda líquida mensal durante a safra e entressafra dos batedores de açaí de Tracuateua-PA

Renda líquida durante a safra	Percentual (%)	Renda líquida durante a entressafra	Percentual (%)
Menos de 1 salário-mínimo	6%	Menos de 1 salário-mínimo	88%
De 1 a 2 salários-mínimos	75%	De 1 a 2 salários-mínimos	0%
De 2 a 3 salários-mínimos	13%	De 2 a 3 salários-mínimos	6%
De 3 a 4 salários-mínimos	0%	De 3 a 4 salários-mínimos	6%
Mais de 4 salários-mínimos	6%	Mais de 4 salários-mínimos	0%
Total	**100%**	**Total**	**100%**

Fonte: Resultado da pesquisa (2025).

Durante a entressafra, a grande maioria (88%) declarou uma renda líquida de menos de um salário-mínimo, o que ressalta a vulnerabilidade econômica para todos os trabalhadores em período de menor atividade econômica. Além disso, 6% dos batedores alcançam uma renda de 2 a 3 salários-mínimos, outros 6% alcançam em média uma renda de 4 a 3 salários-mínimos, não havendo registro de outros rendimentos (Tabela 13).

Esse cenário mostra como a entressafra muda drasticamente a renda dos batedores, com a maioria sobrevivendo com menos de um salário-mínimo. A ausência completa de trabalhadores nas faixas de rendas mais altas durante este período revela uma instabilidade financeira significativa, evidenciando a necessidade urgente de políticas públicas que visem à diversificação econômica e suporte financeiro para os batedores de açaí de Tracuateua durante a entressafra.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados deste estudo evidenciam a expressiva importância socioeconômica da cadeia produtiva do açaí para o município de Tracuateua, destacando seu papel central na geração de renda e na manutenção das condições de vida das famílias envolvidas na atividade.

As evidências obtidas corroboram e ampliam os conhecimentos já existentes na literatura sobre a cadeia produtiva do açaí na Amazônia. A relevância do fruto como fonte de renda familiar e sustento para os batedores é claramente observada no contexto local. Da mesma forma, a influência da sazonalidade na oferta e nos preços do açaí revelou-se como um fator determinante, especialmente diante da redução significativa da renda no período de entressafra.

Recomenda-se que pesquisas futuras contemplem todos os elos da cadeia produtiva do açaí em Tracuateua, incluindo produtores, intermediários e consumidores, de modo a possibilitar uma compreensão mais integrada das dinâmicas de oferta e demanda.

Sugere-se também o desenvolvimento de estudos voltados à avaliação de programas de incentivo à formalização dos batedores, bem como ações de capacitação em gestão, boas práticas de higiene e técnicas de conservação do açaí durante a entressafra. Além disso, estudos comparativos com outros municípios produtores do Pará podem contribuir para a identificação de desafios comuns e boas práticas, favorecendo o intercâmbio de experiências e o fortalecimento do setor.

Em síntese, este estudo contribui para a compreensão da realidade dos batedores de açaí em Tracuateua, evidenciando a importância econômica, social e cultural dessa atividade. As recomendações apresentadas buscam subsidiar futuras pesquisas e apoiar a formulação de políticas públicas voltadas à sustentabilidade, à formalização e à melhoria das condições de vida desses trabalhadores.

REFERÊNCIAS

[1] CONTO, Arnaldo José de; GALVÃO, Expedito Ubirajara Peixoto; GRAÇA, Luiz Roberto; HOMMA, Alfredo Kingo Oyama; CARVALHO, Rui de Amorim; FERREIRA, Célio Armando Palheta. Estrutura da renda familiar em associações de pequenos produtores do nordeste do estado do Pará. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 35, n. 4, p. 19-36, 1997. Disponível em:

https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/303413/1/1997EstruturaRendaFamiliar.pdf.pdf#:~:text=O%20trabalho%20analisou%20a,das%20fam%C3%ADlias. Acesso em: 12 jul. 2025.

[2] FREITAS, Dulcivania Gomes de; CARVALHAES, Mariana Aparecida; BEZERRA, Valeria Saldanha. **Boas práticas na cadeia de produção de açaí. Brasília**, DF: Embrapa; Sebrae, 2021. 10 p. Disponível em: http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/1135385. Acesso em: 11 jul. 2025.

[3] GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

[4] INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Tracuateua (PA): panorama. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/tracuateua/panorama. Acesso em: 11 jul. 2025.

[5] LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica.** 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

[6] MASYAMA, Vanessa Yukari; SILVA, Emilly Thaissa Fontel; TEIXEIRA, Amanda Hellem Dias; SILVA, Wagner Jhonatan de Azevedo; NOGUEIRA, Ana Karlla Magalhães. Análise dos desafios e oportunidades dos batedores de açaí no município de Capanema, Pará. In: NOGUEIRA, Ana Karlla Magalhães (org.). **Desenvolvimento regional e socioeconomia: experiências de pesquisas no nordeste paraense**. Capanema, PA: Editora Científica Digital, 2024. p. 111–127. DOI: 10.37885/241017907. Disponível em: https://www.editoracientifica.com.br. Acesso em: 15 jul. 2025.

[7] MOCHIUTTI, Silas; ROCHA, Ricardo B.; SOUSA, Sebastião M. de. **Boas práticas de manejo para o extrativismo sustentável orgânico do açaí-de-touceira (Euterpe oleracea Mart.)**. Brasília, DF: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2012. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/organicos/arquivos-publicacoes-organicos/boas_praticas_de_manejo_para_o_extrativismo_sustentavel_organico_do_acai.pdf. Acesso em: 20 jul. 2025.

[8] SANTOS, Gilsa Pinheiro Rodrigues dos. **O perfil de produção dos batedores artesanais de açaí do município de Belém – Pará**. 2019. 94 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Industrial) – Instituto de Tecnologia, Universidade Federal do Pará, Belém, 2019. Disponível em: https://ppgei.propesp.ufpa.br/ARQUIVOS/dissertacoes/2019/GILSA%20PINHEIRO%20RODRIGUES%20DOS%20SANTOS.pdf. Acesso em: 23 jul. 2025.

[9] NOGUEIRA, Ana Karlla Magalhães; SANTANA, Antônio Cordeiro de; GARCIA, Wilnália Souza. A dinâmica do mercado de açaí fruto no Estado do Pará: de 1994 a 2009. **Revista Ceres**, Viçosa, v. 60, n. 3, p. 324–331, 2013. DOI: 10.1590/S0034-737X2013000300004. Disponível em: https://ojs.ceres.ufv.br/ceres/article/view/3984. Acesso em: 30 jul. 2025.

[10] PARÁ. **Secretaria de Estado de Agricultura (SAGRI).** Açaí: estudo de mercado e viabilidade. Belém, PA: SAGRI, 2012.

[11] PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Universidade Feevale, 2013.

[12] SILVA, Jaison Presley Morais da; PARAENSE, Vinícius de Campos; MENEZES, Marlon Costa de; SANTOS, Luiz Carlos Bastos; FREITAS, Alessandra Doce Dias de; SILVA, José Wilson Pereira da; OLIMPIO, Silvia Cristina Maia; SANTANA, Livia Silva. Mercado e aspectos socioeconômicos dos batedores de açaí no município de Altamira-PA. **Revista DELOS**, Curitiba, v. 17, n. 60, e2242, 2024. DOI: 10.55905/rdelosv17.n60-70. Disponível em: https://ojs.revistadelos.com/ojs/index.php/delos/article/view/2242. Acesso em: 02 ago. 2025.

[13] SILVA, Agnes Poliana Pinheiro da. **Análise do processamento e comercialização do açaí fruto em batedeiras na cidade de Bragança/PA**. 2024. 60 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração) – Universidade Federal Rural da Amazônia, Campus Capanema, 2024. Disponível em: http://bdta.ufra.edu.br/jspui/handle/123456789/3547. Acesso em: 15 jul. 2025.

[14] SILVA, Renata Santos da. Açaí: **importância socioeconômica nos estados do Pará e Goiás.** 2021. 60 f. Monografia (Graduação em Tecnologia em Agronegócio) – Instituto Federal Goiano, Campus Rio Verde, Rio Verde, 2021. Disponível em: https://repositorio.ifgoiano.edu.br/handle/prefix/1711. Acesso em: 30 jul. 2025.

[15] TAGORE, Márcia de Pádua Bastos; MONTEIRO, Marcílio de Abreu; CANTO, Otávio do. A cadeia produtiva do açaí: estudo de caso sobre tipos de manejo e custos de produção em projetos de assentamentos agroextrativistas em Abaetetuba, Pará. **Amazônia, Organizações e Sustentabilidade**, v. 8, n. 2, 2019. DOI: 10.17648/aos.v8i2.2031. Disponível em: https://revistas.unama.br/aos/article/view/2031. Acesso em: 27 jul. 2025.

[16] VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração.** 14. ed. São Paulo: Atlas, 2013. v. 1. 104 p.

Capítulo 16

A importância da feira livre para o comércio local e a agricultura familiar: um estudo em Tracuateua, Pará

Karina Karen Farias de Souza
Maria Cleidiane da Costa Silva
Maria Vitória Santiago Nascimento
Ana Karlla Magalhães Nogueira

Resumo: Este trabalho teve como objetivo analisar o papel da feira livre na geração de renda e no fortalecimento do comércio local em Tracuateua, no estado do Pará, identificando como a participação de trabalhadores informais e atuação de agricultores familiares contribui para o desenvolvimento econômico e social da comunidade. O estudo foi realizado em município de Tracuateua, localizado na região Nordeste Paraense, cuja economia é marcada pela administração pública e pela agricultura familiar, que abastece o comércio informal. A metodologia utilizada foi uma abordagem mista, com predominância quantitativa, de caráter descritivo e aplicado, combinando a análise estatística simples dos dados com a interpretação qualitativa das respostas. A coleta dos dados ocorreu no dia 23 de julho de 2025, por meio de questionário semiestruturado com 18 perguntas, aplicado presencialmente a 11 feirantes selecionados de forma não probabilística por conveniência. Os resultados apresentaram que a feira livre se configura como espaço estratégico de integração econômica e social, reunindo feirantes de diferentes idades, desde jovens em início precoce no mercado de trabalho até pessoas com mais de 60 anos. Observou-se equilíbrio de gênero e forte vínculo comunitário, com a maioria dos participantes residindo no próprio município. Do ponto de vista econômico, destacou-se a predominância da revenda de produtos, a alta circulação nos fins de semana e rendimentos que, em muitos casos, superam o salário-mínimo, embora sem garantias legais ou proteção previdenciária. Concluiu-se que a feira livre de Tracuateua desempenha papel fundamental para a subsistência das famílias, a dinamização da economia local e a preservação da identidade cultural, evidenciando a necessidade de políticas públicas que valorizem o comércio informal e fortaleçam a agricultura familiar.

Palavras-chave: trabalho informal, feira livre, comércio local.

1. INTRODUÇÃO

No Brasil, a informalidade é um traço marcante do mercado de trabalho, especialmente em áreas menos desenvolvidas e com alta desigualdade social. Como destaca Costa (2010, p. 187), "a desocupação, o subemprego e o trabalho informal são problemas centrais na sociedade brasileira e estão no âmago de suas profundas desigualdades estruturais".

Em muitos casos, o trabalho informal não é apenas sinal de vulnerabilidade, mas uma forma real de gerar renda e sustentar a economia familiar e local, como afirma Silva (2018, p. 22) "essa atividade é consequência do excesso de tributos, burocracia para atuar, desemprego estrutural, entre outros fatores, sendo a única forma para milhões de pessoas terem uma fonte de renda".

Segundo Vasconcelos *et al*. (2023, p. 1074), "essa vulnerabilidade tem consequências psicossociais amplas e abrangentes que não influenciam apenas os indivíduos, mas sim suas interações sociais e comunitárias e também o desenvolvimento econômico". Esse cenário demonstra que os efeitos da informalidade não são apenas no contexto financeiro, mas se estendem às relações sociais e à dinâmica local.

No Brasil, a informalidade atinge uma parcela significativa da força de trabalho, correspondendo a 37,8% dos ocupados, o que representa cerca de 38,7 milhões de pessoas, de acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2025). Também é importante destacar o número crescente de trabalhadores por conta própria, que alcançou um total de 25,8 milhões no mesmo período, o que evidencia que grande parte da inserção no mercado ocorre fora dos vínculos formais de emprego (IBGE, 2025).

No estado do Pará, essa situação se torna ainda mais evidente. Conforme dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua), divulgada pelo IBGE (2025), no quarto trimestre de 2024, o Pará apresentou a maior proporção de trabalhadores informais do país, pois 57,6% da população ocupada estava inserida em atividades sem carteira assinada, atuando por conta própria ou em funções sem garantias legais.

Mesmo com todas as dificuldades para se conseguir um emprego formal, é possível perceber que o trabalho informal é vital para manter a economia em muitas regiões. Em municípios pequenos do estado do Pará, como Tracuateua, com poucas oportunidades de emprego, o trabalho informal é essencial para sustentar famílias, permitindo acesso à renda, impulsionando o consumo e fazendo a economia circular dentro da cidade.

Segundo Mascarenhas e Dolzani (2008, p. 73), "nestes lugares de realização da vida, os diferentes grupos sociais trabalham, consomem, realizam formas culturais e vivenciam os limites do exercício da escassa cidadania". Além disso, grande parte dessas atividades está vinculada a saberes tradicionais, ao trabalho com produtos naturais, ao pequeno comércio e a serviços de base comunitária, que não apenas movimentam a economia, como também reforçam a identidade socioeconômica local. Segundo Campos Júnior, Teixeira, Ribeiro (2025, p. 10) "as feiras livres municipais são espaços de grande relevância cultural e socioeconômica, preservando tradições que remetem à organização das comunidades ao longo da história."

Assim, as feiras livres são importantes para integrar economia, cultura e vida social. Elas não apenas garantem acesso a alimentos e bens de consumo, mas também se consolidam como polos de dinamização econômica. Conforme Campos Júnior, Teixeira e Ribeiro (2025, p. 10) "ao fomentar o comércio baseado na confiança e na reciprocidade, as feiras solidárias constituem importantes alternativas ao modelo convencional de distribuição de mercadorias, promovendo a soberania alimentar e o desenvolvimento local sustentável."

Como afirmam Nunes e Santos (2025, p. 40), "as feiras livres ampliam o acesso a alimentos frescos e nutritivos a preços acessíveis, especialmente em áreas de baixa renda, onde se consolidam como pontos de abastecimento fundamentais e impulsionadores da economia local". Essa característica torna-se ainda mais relevante em cidades do interior, onde os vínculos comerciais estão intimamente associados à agricultura familiar. De acordo com a Do Vale (2020, p. 39), "as feiras livres conectam agricultores diretamente aos consumidores. Isso reforça a economia local ao garantir um retorno justo para os produtores, além de facilitar o acesso a alimentos frescos e diversificados".

A ligação direta entre quem planta e quem compra, tão presente nas feiras, impulsiona um crescimento positivo para todos. Como destacam Nunes e Santos (2025, p. 40), "a proximidade entre produtores e consumidores fortalece a renda dos agricultores e incentiva a agricultura familiar, o que cria um ciclo de desenvolvimento que beneficia tanto quem produz quanto quem consome".

Em Tracuateua, no estado do Pará, a feira livre não é apenas um local de compra e venda, mas um verdadeiro ponto de encontro que mantém viva a economia da cidade e garante renda a muitas famílias, sobretudo aquelas ligadas à agricultura familiar e ao trabalho informal. Apesar dessa relevância, ainda se compreende pouco o quanto esse espaço influencia no comércio local.

Diante disso, surge a pergunta central desta pesquisa: como a feira livre contribui para a dinamização econômica e a geração de renda no município de Tracuateua, considerando o papel do trabalho informal e da agricultura familiar? Parte-se da hipótese de que, além de movimentar a economia da cidade, a feira fortalece vínculos comunitários, valoriza tradições e estimula práticas mais justas e sustentáveis de produção e consumo.

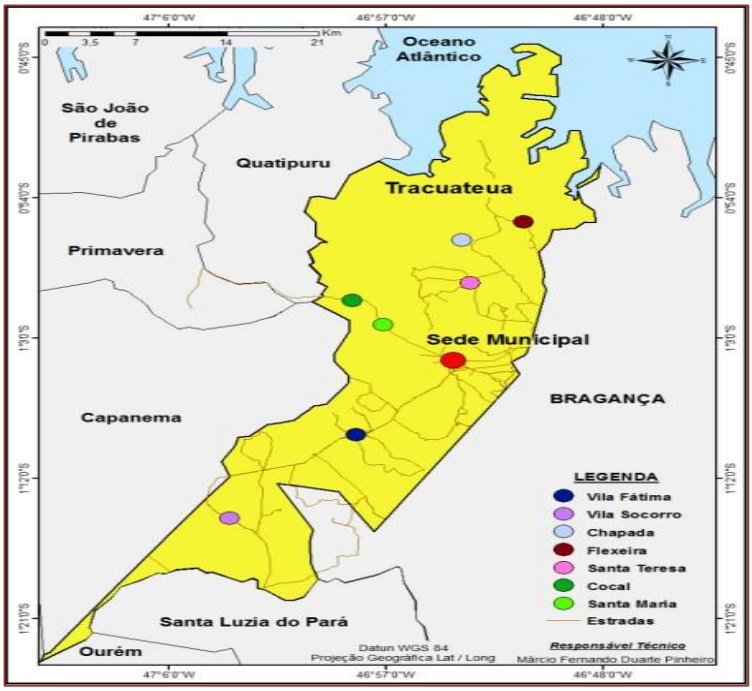
Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo analisar o papel da feira livre na geração de renda e no fortalecimento do comércio local em Tracuateua, no estado do Pará, identificando como a participação de trabalhadores informais e agricultores familiares contribui para o desenvolvimento econômico e social da comunidade.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1. DESCRIÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

O município de Tracuateua está localizado no Nordeste Paraense, e sua economia é baseada principalmente na administração pública, seguida da agricultura familiar, que ocupa papel relevante tanto na produção quanto no abastecimento do comércio informal das feiras livres (Tracuateua, 2020) (Figura 1).

Figura 1. Mapa de localização do município de Tracuateua.



Fonte: Plano de Governo Municipal (2020).

A cidade tem, segundo o Plano de Governo da prefeitura municipal (Tracuateua, 2020) a quantidade estimada de 30.959 habitantes e se encontra a aproximadamente 188 km de distância da capital do Estado, às margens da BR 308, com uma área territorial de 868,025 km^2 e uma densidade populacional de quase 29,39 hab./km^2, integrando os 15 municípios da Região do Caeté. Além da população, é importante destacar que Tracuateua faz divisa com outros municípios como: Bragança, Santa Luzia, Ourém, Quatipuru, Primavera e Capanema.

2.2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para avaliar aspectos socioeconômicos e comerciais da feira livre do município de Tracuateua, utilizou-se a abordagem qualitativa e quantitativa. Segundo Creswell e Plano Clark (2015), a abordagem qualitativa visa compreender fenômenos a partir da perspectiva dos participantes, valorizando aspectos subjetivos, contextuais e interpretativos, enquanto a abordagem quantitativa se fundamenta em dados numéricos e análises estatísticas para explicar relações entre variáveis. Já a abordagem mista combina elementos das duas, permitindo uma compreensão mais abrangente dos fenômenos estudados.

A pesquisa possui, ainda, caráter descritivo e aplicado, pois buscou compreender a realidade dos(as) feirantes em relação à geração de renda, comercialização de produtos, apoio institucional e contribuição da feira para o desenvolvimento local.

Para a obtenção dos dados, utilizou-se um questionário composto de 18 perguntas, sendo 15 voltadas para aspectos econômicos e comerciais (produtos vendidos, renda, apoio da gestão etc.), e 4 perguntas de perfil socioeconômico, abordando idade, local de moradia, naturalidade e quantidade de membros na família. O referido instrumento de

coleta foi estruturado com perguntas abertas e fechadas de múltipla escolha, aplicado diretamente pelos pesquisadores com auxílio oral quando necessário, garantindo compreensão plena dos entrevistados.

A aplicação do questionário foi realizada no dia 23 de julho de 2025, de forma presencial, no espaço da feira municipal da sede do município. A feira selecionada para o estudo contava com aproximadamente 20 barracas ativas, mas nem todos os feirantes aceitaram participar da pesquisa. A amostra final foi composta por 11 feirantes, selecionados de forma não probabilística por conveniência, respeitando critérios como: estar presente na feira no dia da pesquisa e concordar com a participação voluntária.

Os temas abordados incluíam: principais produtos vendidos, produtos com menor saída, renda diária e mensal, origem dos produtos (produção própria ou revenda), apoio recebido da gestão pública, estrutura da barraca, dias de maior movimento e percepção sobre o papel da feira na economia local.

A aplicação foi realizada durante o funcionamento normal da feira, com apoio dos feirantes participantes (Figura 2). Os dados coletados foram organizados por meio do *software Microsoft Excel*, possibilitando a apresentação em percentuais e gráficos descritivos, com tratamento quantitativo simples e leitura qualitativa das respostas abertas por meio de tabelas. A identidade dos participantes foi preservada, garantindo o anonimato e a confidencialidade das informações. Todos os dados coletados foram armazenados em ambiente seguro, sendo utilizados exclusivamente para fins acadêmicos.

Figura 2. Registro da feira de Tracuateua.

Fonte: Acervo das autoras (2025).

Dessa forma, a pesquisa foi conduzida de forma ética, responsável e respeitosa com os participantes, contribuindo para a produção de conhecimento sobre os mercados locais enquanto instrumentos de fortalecimento econômico, social e cultural em municípios de pequeno porte.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DOS PARTICIPANTES

A tabela 1 mostra o perfil dos feirantes entrevistados, incluindo idade, gênero, naturalidade, local de residência, número de pessoas na família e tempo de atuação como feirante. Conforme os dados obtidos, a idade dos feirantes varia de 14 a 62 anos, o que mostra a presença de feirantes jovens, como o caso de um participante de 14 anos, indicando que esse espaço tem funcionado como integração precoce ao mercado de trabalho, havendo a necessidade de complementar a renda familiar.

Como apontam Bittencourt e Caliari (2021, p. 233), a "baixa renda média domiciliar; baixo índice de conclusão do ensino superior são elementos que levam jovens precocemente para inserção no mercado de trabalho assalariado de maneira precária ou, mais comumente, na esfera da informalidade". Essa iniciação antecipada pode estar relacionada a fatores econômicos, como culturais, uma vez que pais e agricultores familiares, buscam integrar os filhos ao seu âmbito de trabalho, visando uma possível sucessão, como destaca Marin (2023). Assim, a presença de jovens na feira pode estar relacionada tanto à busca por renda quanto à reprodução de valores culturais.

Em contrapartida, há a presença de feirantes com até 62 anos, revelando a permanência dessas pessoas nesse setor, o que reforça que a feira funciona como meio de sobrevivência e estabilidade econômica a longo prazo, já que os dados indicam a continuidade de muitos até em idades mais avançadas.

Seja em função da cultura, da autonomia ou do desemprego, Coutinho *et al.* (2006, p. 5) afirmam que "a falta de emprego é fator preponderante para a continuidade do trabalho frente a todas as dificuldades vivenciadas". Dessa forma, evidencia-se o papel crucial que a feira exerce na vida dos feirantes, representando não apenas um trabalho temporário, mas também garantindo segurança de renda, autonomia e integração social, consolidando-se como espaço de estabilidade a longo prazo.

Na divisão de gênero, homens (55%) e mulheres (45%) mostram um equilíbrio, indicando que o espaço é relativamente inclusivo, onde tanto homens quanto mulheres encontram oportunidade de trabalho. Segundo Vargas (2015), na região amazônica, grande parte das feiras livres é regida predominantemente por mulheres, com tarefas principalmente familiares na produção.

Apesar desse equilíbrio, é evidente que as mulheres enfrentam desafios relacionados ao acúmulo de tarefas, pela necessidade de equilibrar vida doméstica, maternidade e casamento com ocupações fora do domicílio, enquanto os homens exercem mais facilmente suas atividades nesses espaços (Kessler, 2015; Costa, 2010). Com isso, a feira reforça a diversidade de atividades, constituindo-se como espaço que integra ambos os gêneros.

Quanto à naturalidade e residência, observa-se que a maioria nasceu em Tracuateua, incluindo comunidades como Cigano e Jandiá, totalizando 64%, evidenciando a continuidade e raízes nesse espaço. Já os que vêm de Bragança (36%) reforçam que a feira não é apenas local, mas regional, pois permite que pessoas de outras cidades exerçam suas atividades no local, ampliando o alcance da feira como polo de integração econômica.

Tabela 1. Características dos feirantes quanto à idade, gênero, naturalidade, local de residência, número de pessoas na família e tempo de atuação.

Característica	Variável	Percentual (%)
Idade	de 14 a 62 anos	
Gênero	Homens Mulheres	55% 45%
Naturalidade	Tracuateua Bragança	64% 36%
Local de residência	Tracuateua Comunidade do Cigano Comunidade de Jandiá	82% 9% 9%
Número de pessoas na família	3 pessoas 4 pessoas 5 pessoas 7 pessoas 8 pessoas	27% 27% 18% 10% 18%
Tempo de atuação como feirante	<1 ano 4 a 10 anos >10 anos	10% 45% 45%

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Em relação à estrutura familiar, a quantidade de membros que compõem essas famílias varia entre 3 e 8 pessoas, com destaque para lares de 3 a 4 pessoas (54%). Este dado revela que os feirantes trabalham não apenas para seu próprio sustento, mas para garantir o do seu núcleo familiar, alguns chegando a 8 pessoas, reforçando a importância desse espaço como geração de renda e sobrevivência coletiva.

De acordo com Chiarello, Orlowski e Wackulicz (2008), a agricultura familiar serve como uma atividade de sobrevivência das famílias, sendo fonte de empregos informais e de renda. Com relação ao âmbito social, ela pode conferir a melhoria na qualidade de vida dos indivíduos.

Quanto ao tempo de atuação, o resultado mostra que 90% dos feirantes atuam nesse mercado há mais de 4 anos, demonstrando que é um meio de vida consolidado, com quase metade atuando há mais de 10 anos, apresentando forte fidelização ao setor, possivelmente pela estabilidade que os trabalhos nas feiras livres oferecem, comparado a empregos formais mais escassos.

3.2. ASPECTOS ECONÔMICOS DA ATUAÇÃO DOS FEIRANTES EM TRACUATEUA

Com base nos dados da tabela 2, nas indagações feitas sobre a produção e a procedência dos produtos, os que afirmaram comprar tudo somam 73% e os que produzem parte e compram parte corresponderam a 27%, revelando que a maioria se dedica apenas à comercialização dos produtos, enquanto a minoria realiza o trabalho tanto de produzir quanto de vender, efetuando atividades que vão desde o manuseio e preparo até a chegada ao comprador.

Tabela 2. Dados da origem e produção dos produtos comercializados

Pergunta	Alternativa	Percentual (%)
Produção própria ou compra	Produzo tudo Compro tudo Produzo parte e compro parte	0% 73% 27%
Procedência dos produtos comprados	Maioria em Tracuateua Parte na cidade/parte fora Maioria de outros municípios	18% 55% 27%

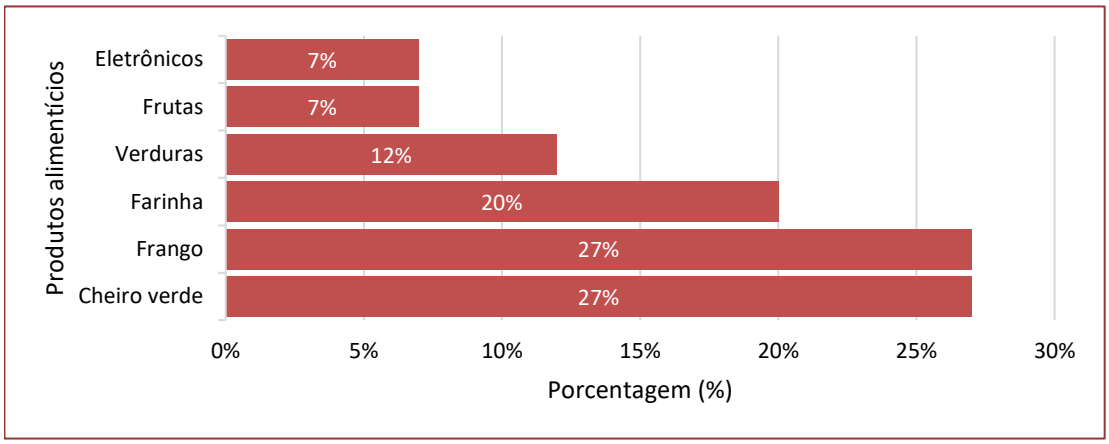
Fonte: Dados da pesquisa (2025).

No que diz respeito à procedência das mercadorias, os dados revelam que 18% dos feirantes adquirem na própria cidade de Tracuateua, percentual considerado baixo comparado aos 55% que realizam também suas compras em outros locais, evidenciando dependência de fornecedores externos. Além disso, 27% alegaram comprar a maior parte em municípios vizinhos. Essa variação mantém vínculos econômicos com a região e fortalece a integração entre cidades próximas**.** Logo, a feira de Tracuateua abrange a função de abastecimento local, para polo de circulação tanto de produtos quanto de pessoas.

Cruz *et al.* (2022, p. 17) afirmam que, "[...] os produtos que chegam à feira circulam nas comunidades rurais, entram nos mercados locais e informais para conformar um sistema territorializado de segurança alimentar que ocupa milhares de agricultores, processadoras e agroextrativistas [...]". Portanto, isso reforça o vínculo comercial do município com as cidades vizinhas e a valorização do comércio local.

No que se refere à rotação das mercadorias, os feirantes afirmaram que determinados produtos apresentam maior frequência de vendas. Considerando o segmento das bancas, nas de hortaliças o item que se destaca unanimemente é o cheiro-verde (27%); nas mistas, o frango (27%); seguido da farinha (20%). Nas demais bancas, as verduras aparecem com 12%, enquanto frutas e eletrônicos com 7% cada (Gráfico 1). Nesse viés, Cruz *et al.* (2022, p. 11) destacam que "os consumidores definem os produtos essenciais, que são aqueles que, para eles, justificam a ida à feira".

Gráfico 1. Produtos alimentícios de maior rotatividade.



Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Dado os resultados e a existência da diversidade nas mercadorias ofertadas, é notório que, na dinâmica das vendas, as mercadorias mais comercializadas são os itens de consumo cotidiano e de primeira necessidade, como os produtos alimentícios frescos. Entretanto, os de menor essencialidade, como eletrônicos, têm baixa rotatividade.

Partindo para o funcionamento da feira, analisando o dia a dia economicamente, ou seja, que apresenta maior movimentação, rotatividade e rendimento, após o levantamento dos dados, obtiveram-se os seguintes resultados. Pode-se observar que, no período de segunda-feira a quinta-feira, o movimento se mantém estável, com média de 54%, correspondendo ao padrão cotidiano. Na sexta-feira, indica o início da intensa movimentação de compradores, chegando a 63%.

No sábado, esse percentual aumenta para 72%, chegando ao pico no domingo com 90%, um aumento relevante comparado ao início da semana. Sendo os dias com maior rotatividade de clientes e, consequentemente, com maior obtenção de lucro. Isso ocorre especialmente no final de semana, por motivos como "conseguir atender clientes de cidades vizinhas ou os que não conseguem ir durante a semana, principalmente por conta de trabalho".

A análise dos resultados exibidos na Tabela 3 mostra que, quando questionados sobre a jornada de trabalho, a maioria relatou executar suas atividades pelo período da manhã, sendo que 55% permanecem de 5 a 8 horas no local e 45% até 4 horas. Esse é o horário em que a feira apresenta maior fluxo de clientes. Outra observação a ser feita é a flexibilidade na organização do tempo de trabalho, característica explícita do exercício autônomo, o que se configura como uma das vantagens de atuar nesse espaço econômico.

Segundo Cruz *et al.* (2022), o horário de pico ocorre entre as 6 horas e costuma durar até as 9 horas. O feirante chega mais cedo, organiza sua banca e sonda os vizinhos, para então estipular o preço dos produtos.

Tabela 3. Distribuição de carga horária dos feirantes

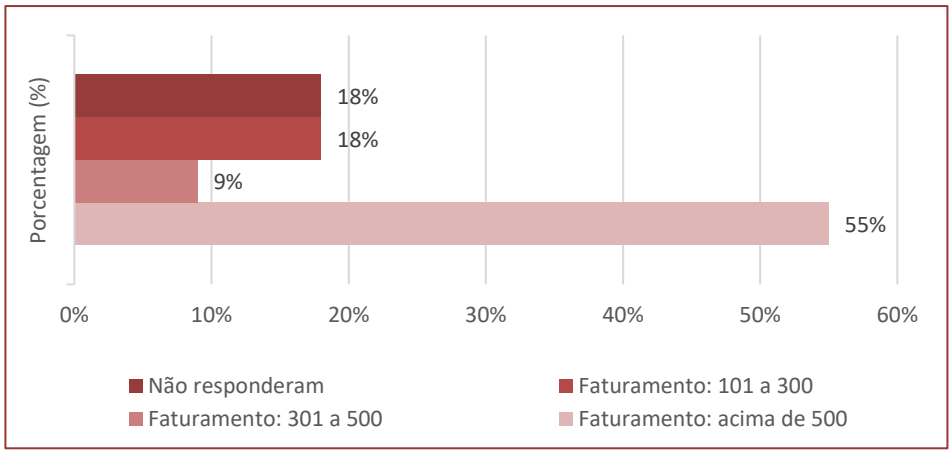
Carga horária	**Percentual (%)**
De 5 a 8 horas	54,55%
Até 4 horas	44,45%
Total	100%

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

A gráfico 2 mostra a distribuição do faturamento diário dos feirantes. Nota-se que a maior parte (55%) fatura entre R$101,00 e R$ 300,00 por dia, 9% entre R$ 301,00 e R$ 500,00 e 18% têm um faturamento acima de R$ 500,00. Quando esses valores são considerados em renda mensal, constatado no gráfico 3, 27% dos entrevistados relatam ganhar entre R$ 1.001,00 e R$ 2.000,00, enquanto 55%, uma porcentagem significativa, recebe mais de R$ 2.000,00 por mês. Além disso, dois participantes (18%) optaram por não responder a essas questões.

Esses números destacam que o trabalho autônomo pode gerar rendimentos superiores ao salário-mínimo proveniente do trabalho formal, demonstrando a relevância econômica dessa atividade para os feirantes. Um ponto positivo a ser observado na atividade autônoma é a liberdade dos feirantes em poder organizar seus horários, gerenciar suas produções e executar suas vendas sem supervisão direta, oferecendo independência e flexibilidade.

Gráfico 2. Faturamento diário dos feirantes

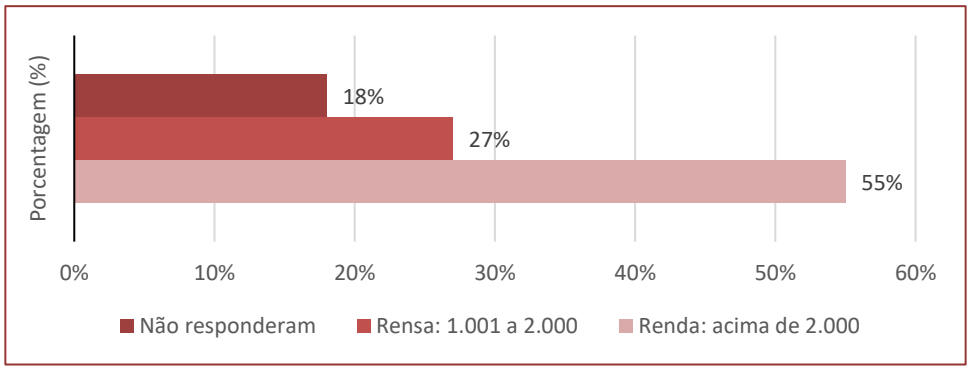


Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Por outro lado, a autonomia também é constituída por pontos negativos, pois acarreta limitações. Diferente de empregos formais, os feirantes não têm acesso a benefícios como férias remuneradas, décimo terceiro salário, seguro-desemprego ou contribuição automática para a previdência social, direitos previstos pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), estabelecida pelo Decreto-Lei n.º 5.452, de 1º de maio de 1943 (Brasil, 1943).

Embora a renda seja atraente, existe maior exposição a riscos financeiros e ausência de proteção social. Assim, evidencia-se que o trabalho autônomo envolve um equilíbrio entre liberdade e segurança.

Gráfico 3. Renda mensal dos feirantes



Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Na tabela 4, observam-se os resultados sobre o apoio que os feirantes recebem e quais gostariam de receber. Com relação aos apoios, 100% dos feirantes indicaram não receber nenhum tipo de assistência. Dado alarmante, visto que se trata de indivíduos que contribuem diariamente para a economia do município. Pereira *et al.* (2023, p. 205) enfatizam que as feiras "são importantes canais de comercialização, configurando-se

como um espaço de integração cultural e socioeconômica". Ainda assim, não contam com suporte mínimo de nenhuma organização.

Quando questionados sobre o tipo de apoio mais relevante para melhorar o âmbito de trabalho, 90,9% apontaram a necessidade de uma melhor infraestrutura e 9,1% destacaram o acesso a crédito (Tabela 4). O fato de que 90,9% dos trabalhadores mencionarem que seria de suma importância a melhoria da infraestrutura, mostra que um trabalho adequado é considerado um requisito básico, uma forma de dignidade para esses contribuintes que se esforçam diariamente e agregam à economia.

Tabela 4. Apoio recebido e necessidades de melhoria

Pergunta	Alternativa	Percentual
Apoio recebido	Prefeitura Cooperativas/ONGs Nenhum	0% 0% 100%
Tipo de apoio mais importante	Melhor infraestrutura Acesso a crédito	90,9% 9,1%

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Quanto ao acesso a crédito, trata-se de um apoio financeiro que poderia gerar oportunidades tanto de crescimento e desenvolvimento quanto melhorar ainda mais as condições de trabalho e, consequentemente, a sustentabilidade econômica. Esse assunto já foi abordado por Chiarello, Orlowski e Wackulicz (2008), sobre as dificuldades encontradas para atuação em um lugar com falta de infraestrutura adequada.

4. CONCLUSÃO

O presente estudo buscou analisar a dinâmica socioeconômica das feiras livres de Tracuateua, com destaque para sua contribuição na geração de renda, no fortalecimento do comércio local e no desenvolvimento econômico e social do município. Os resultados evidenciaram que a feira constitui um espaço estratégico, tanto para a subsistência das famílias envolvidas, quanto para a circulação de produtos e integração regional.

O perfil dos feirantes revelou uma significativa diversidade etária, que vai desde jovens em início de inserção no mercado de trabalho até trabalhadores de maior idade, que encontram na feira um meio consolidado de sustento. Esse dado reforça o caráter intergeracional da atividade e evidencia a importância da feira como alternativa de ocupação diante das limitações do mercado formal de trabalho. Ademais, o equilíbrio entre homens e mulheres no exercício da atividade demonstra que esse espaço é inclusivo e acessível a diferentes grupos sociais.

Do ponto de vista econômico, observou-se que a maior parte dos feirantes adquire os produtos em outros municípios, embora parte significativa ainda se abasteça em Tracuateua. Esse aspecto indica que, ao mesmo tempo em que a feira dinamiza a economia local, também estabelece vínculos regionais, ampliando o alcance das trocas comerciais. A comercialização de produtos de consumo básico, como hortaliças, farinha e frango, confirma a relevância das feiras no abastecimento da população, especialmente nos fins de semana, quando o fluxo de clientes atinge seu pico.

A análise da renda revelou que, em muitos casos, o trabalho na feira proporciona ganhos mensais superiores ao salário-mínimo, demonstrando que a atividade, apesar de inserida na informalidade, possui potencial significativo de geração de recursos para as famílias. Entretanto, também se evidenciam as fragilidades desse modelo, já que a ausência de proteção social e previdenciária expõe os feirantes a riscos econômicos e limitações no acesso a direitos garantidos em ocupações formais.

Dessa forma, conclui-se que as feiras livres de Tracuateua desempenham papel fundamental na dinâmica socioeconômica do município, sendo responsáveis não apenas pela geração de renda, mas também pela manutenção de laços comunitários, pelo fortalecimento da identidade cultural e pela integração regional.

Como recomendação, sugere-se que políticas públicas voltadas para a valorização do comércio informal, o fortalecimento da agricultura familiar e a ampliação da infraestrutura das feiras possam potencializar ainda mais os benefícios já observados. Além disso, futuros estudos podem aprofundar a análise sobre os impactos de longo prazo da atividade feirante, investigando questões ligadas à sucessão familiar, à formalização gradual e ao acesso a crédito e capacitação.

AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de agradecer à Profa. Dra. Ana Karlla, pela orientação e pelo apoio ao longo de todo o trabalho. Sua condução fez grande diferença em cada etapa deste trabalho.

Também agradecemos a todos os feirantes da feira de Tracuateua-PA, que nos acolheram com confiança, compartilhando suas experiências cotidianas e assim contribuindo de forma essencial para a construção desta pesquisa.

Por fim, deixamos nosso agradecimento a todos que, de alguma maneira, colaboraram para que este estudo se tornasse possível.

REFERÊNCIAS

[1] BITTENCOURT, Blenda Domingues; CALIARI, Márcio. Feiras livres de Goiânia–Goiás– Brasil: estudo sobre a participação de feirantes agricultores familiares. **Humanidades & Inovação**, v. 8, n. 57, p. 228-243, 2021.

[2] BRASIL. **Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943. Aprova a Consolidação das Leis do Trabalho.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1 maio 1943.

[3] CAMPOS JÚNIOR, Cosmo José de; TEIXEIRA, Nilza Maria Sinfrônio; RIBEIRO, Rogério José. **Feiras livres como espaços de inclusão, resistência e geração de renda: um olhar sobre Santana de Pirapama, Timóteo e Três Marias na perspectiva da economia solidária.** 2025. 32 f. Monografia (Graduação em Administração Pública) – Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2025. Disponível em: http://www.monografias.ufop.br/handle/35400000/8127. Acesso em: 1 set. 2025.

[4] CRESWELL, John W.; PLANO CLARK, Vicki L. **Pesquisa de métodos mistos**. 2. ed. Porto Alegre: Penso, 2015.

[5] COUTINHO, Edilma Pinto; NEVES, Halanna Cavalcante da Nóbrega; NEVES, Hamanda Cavalcante da Nóbrega; DA SILVA, Eurides Marcílio Ginu. Feiras livres do Brejo Paraibano: crise e perspectivas. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 44., 2006, Fortaleza. **Anais**... Fortaleza: SOBER, 2006.

[6] COSTA, Márcia da Silva. Trabalho informal: um problema estrutural básico no entendimento das desigualdades na sociedade brasileira. **Caderno CRH**, Salvador, v. 23, n. 58, p. 171-190, jan./abr. 2010.

[7] CRUZ, Maria Silene da et al**.** Comprando qualidade: costume, gosto e reciprocidade nas feiras-livres do Vale do Jequitinhonha. **Revista de Economia e Sociologia rural (RESR)**, v.60, n. esp., p.1-20, 2022.

[8] CHIARELLO, Maralucia; ORLOWSKI, Rosemari Fátima; WACKULICZ, Gilmar Jorge. **Feiras livres: uma alternativa de geração de renda aos agricultores familiares de Chapecó (SC)**. In: ENCONTRO DE ECONOMIA CATARINENSE, 2., 2008, Chapecó. Anais...Chapecó: Universidade do Oeste de Santa Catarina, 2008.

[9] DO VALE, Najla Kauara Alves et al. Circuitos curtos de comercialização de produtos hortifrutigranjeiros em feiras livres no Município de Iporá-GO, Brasil. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, p. e223974035-e223974035, 2020.

[10] IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – PNAD Contínua**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2025. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/42702-pnad-continua-trimestral-desocupacao-recua-em-tres-das-27-ufs-no-4-trimestre-de-2024. Acesso em: 19 ago. 2025

[11] KESSLER, C. S. Jardinando a comunidade: sobre feira e produtos orgânicos em Massachusetts, nos Estados Unidos**.** In: OLIVEIRA, S. S.; DUTRA, M. R. P.; ZAINI, M. C.C. **Somos todas mulheres iguais: estudos antropológicos sobre feira, gênero e campesinato**, São Paulo: Oikos, 2015. 118 p.

[12] MASCARENHAS, Gilmar; DOLZANI, Miriam C. S. Feira livre: territorialidade popular e cultura na metrópole contemporânea. ***Ateliê Geográfico***, Goiânia, v. 2, n. 2, p. 71–87, 2008. Disponível em: https://revistas.ufg.br/atelie/article/view/4710. Acesso em: 19 ago. 2025

[13] MARIN, Leonardo Araujo. **Perspectivas da sucessão geracional em propriedades rurais do Município de Palmeira das Missões – RS.** 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Agronomia) – Universidade Federal de Santa Maria, Campus Palmeira das Missões, Palmeira das Missões, 2023. Disponível em: http://repositorio.ufsm.br/handle/1/30879. Acesso em: 01 set. 2025.

[14] NUNES, Gabriela; SANTOS, Jean dos. Políticas públicas e feiras livres: contribuições para o abastecimento alimentar em regiões de vulnerabilidade social no Brasil. **Revista Ambientes em Movimen**to, v. 5, n. 1, p. 37-41, jul. 2025.

[15] PEREIRA, Viviane Guimarães et al. Expressões econômicas da feira-livre: perfil e perspectiva dos feirantes. **Revista NUPEM**, v. 15, n. 35, p. 205-225, 2023.

[16] SILVA, Cleucilene Alves da. **O trabalho informal na geração de renda familiar: vendedores ambulantes, na feira do bairro Jota Câmara e Outeiro, do município de São José de Ribamar no Estado do Maranhão**. 2018. 57 f. Monografia (Graduação em Administração) – Universidade Estadual do Maranhão, São Luís, 2018. Disponível em: https://repositorio.uema.br/jspui/handle/123456789/918. Acesso em: 8 set. 2025.

[17] TRACUATEUA. Plano de Governo Municipal 2021–2024. Tracuateua – PA: Prefeitura Municipal, 2020. Disponível em: https://tracuateua.pa.gov.br/wp-content/uploads/2024/07/PLANO-DE-GOVERNO-2021-2024.pdf. Acesso em: 29 jul. 2025

[18] VASCONCELOS, Eveli Freire *et al.* Informalidade e vulnerabilidade psicossocial. **Interações (Campo Grande),** Campo Grande, v. 24, n. 3, jul./set. 2023. Recebido em 11 maio 2023; aceito em 4 jul. 2023. Disponível em: https://doi.org/10.20435/inter.v24i4.4091. Acesso em: 25 ago. 2025.

[19] VARGAS, Rosane Marizeti Brum. **As feiras de produtos regionais: uma transformação do habitus na mulher agricultora familiar.** 2015. 160 f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia) – Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2015. Disponível em: https://tede.ufam.edu.br/handle/tede/7643. Acesso em: 01 set. 2025.

Capítulo 17

Quintais produtivos como estratégia de desenvolvimento sustentável em agroecossistemas: um estudo de caso em uma área rural do município de Capanema, Nordeste Paraense

Maria Luzia Facanha Lima
Raíssa Dias de Oliveira
Marcio Gabriel de Souza Dias
Luiz Claudio Moreira Melo Junior
Ana Karlla Magalhaes Nogueira
Antonio Kledson Leal Silva

Resumo: O objetivo do trabalho foi analisar a contribuição de um quintal produtivo para a sustentabilidade ambiental, social e econômica dos agroecossistemas locais. A pesquisa se caracterizou como descritiva e analítica, com coleta de dados realizada por meio da aplicação de questionário estruturado ao responsável pelo quintal produtivo, bem como pela realização de visita técnica ao mesmo quintal, localizado na zona rural de Capanema-Pará, possibilitando a observação direta das práticas de manejo, da diversidade de espécies e do uso dos recursos naturais. O instrumento contemplou aspectos socioeconômicos da família, caracterização do quintal, práticas agroecológicas, segurança alimentar, geração de renda e percepção sobre desenvolvimento sustentável, além de observação direta em campo. Os resultados evidenciaram elevada diversidade de espécies vegetais, incluindo frutíferas, tubérculos, ornamentais, madeireiras, condimentares e criação de animais, organizados em arranjos semelhantes aos sistemas agroflorestais. O quintal contribui para a segurança alimentar, redução dos gastos com alimentos e geração de renda complementar, além de adotar práticas agroecológicas como o reaproveitamento de resíduos orgânicos e o baixo uso de insumos químicos. Contudo, foram identificadas limitações relacionadas à irrigação, à necessidade constante de mão de obra, à restrição de investimentos financeiros, à ocorrência de pragas e à influência das condições de saúde do agricultor no manejo das atividades produtivas. Concluiu-se que o quintal produtivo, enquanto uma forma de sistema agroflorestal, desempenha papel relevante na promoção do desenvolvimento sustentável, fortalecendo a agricultura familiar, a segurança alimentar e a conservação da agrobiodiversidade. Apesar dos desafios enfrentados, esses sistemas se configuram como alternativa viável, ressaltando-se a importância de políticas públicas, assistência técnica e incentivos voltados ao seu fortalecimento e ampliação.

Palavras-chave: Quintais agroflorestais, Sistemas agroflorestais, Sustentabilidade, Agricultura familiar.

1. INTRODUÇÃO

Os Sistemas agroflorestais (SAFs), em uma definição ampla, são entendidos como formas de manejo do solo que ocasionam um todo homogêneo, de maneira planejada, espécies arbóreas ou arbustivas com cultivos agrícolas e com a criação de animais, uma combinação que pode ocorrer simultaneamente ou ao decorrer do tempo, possibilitando diversificar a produção, otimizar o uso da mão de obra, gerar renda e contribuir para a proteção do solo e da água, além de envolver habitantes de uma localidade no processo produtivo (Vasconcelos *et al*., 2022).

A legislação ambiental brasileira, por meio de instrumentos normativos mais recentes, também atualiza a definição dos sistemas agroflorestais. A Instrução Normativa IBAMA n.º 14/2024 descreve os SAFs como sistema de uso e ocupação do solo, no qual plantas lenhosas perenes são manejadas em associação com plantas herbáceas, arbustivas, arbóreas, culturas agrícolas, forrageiras em uma mesma unidade de manejo, de acordo com arranjo espacial e temporal, com alta diversidade de espécies e interações entre estes componentes (obtenção de benefícios das interações ecológicas e econômicas resultantes) (Brasil, 2024).

Nesse contexto, os quintais produtivos podem ser compreendidos como uma forma de aplicação dos princípios dos sistemas agroflorestais no âmbito familiar, denominados em diversas comunidades amazônicas como terreiros, constituem sistemas produtivos familiares implantados nas imediações das residências, caracterizados pela elevada diversidade de espécies vegetais nativas e cultivadas, podendo incluir também a criação de pequenos animais domésticos, apresentam como alternativa de produção alimentar (Carvalho Neto, 2025).

Esses espaços são áreas reduzidas, as quais são manejadas a partir de conhecimentos tradicionais acumulados ao longo das gerações. O uso racional dos recursos naturais se articula à produção de alimentos destinados, prioritariamente, ao autoconsumo e, de forma complementar, à comercialização local. Nesse sentido, os quintais produtivos desempenham papel estratégico na segurança alimentar das famílias, no aumento da renda, na diversificação dos produtos, na conservação da agrobiodiversidade e na valorização dos saberes tradicionais, configurando-se como importantes agroecossistemas sustentáveis no contexto amazônico (Eiras; Eiras, 2015).

No atual cenário socioambiental do Brasil, faz-se necessário promover e identificar metodologias sustentáveis relacionadas ao uso e à ocupação do solo. Nesse contexto, os sistemas agroflorestais (SAFs) surgem como uma alternativa sustentável à agricultura convencional (Martinez; Melo Júnior, 2019). Esses sistemas apresentam variações quanto à sua composição, estrutura e manejo, podendo assumir diferentes formas, conforme a disponibilidade de recursos. Nesse sentido, pode-se afirmar que os quintais produtivos se configuram como uma tipologia específica de sistemas agroflorestais localizados próximos às residências e com grande diversidade vegetativa, conforme destacado por Sampaio e Ramos (2022).

Entretanto, observa-se que as comunidades do município de Capanema, no estado do Pará, ainda enfrentam obstáculos quanto à adoção dos SAFs. Paralelamente, Quaresma *et al*. (2015) apontam que a Mesorregião do Nordeste Paraense, na qual se insere a Microrregião Bragantina, é caracterizada predominantemente por sistemas de agricultura de corte e queima, resultando em ecossistemas antropicamente alterados e na predominância de vegetação de floresta secundária.

Com base em documentos institucionais do Instituto de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade do Estado do Pará (IDEFLOR-Bio, 2021), evidencia-se a necessidade de fortalecimento dos conhecimentos técnicos de agricultores e profissionais envolvidos na implantação de sistemas agroflorestais, especialmente no que se refere à seleção adequada de espécies para evitar concorrência indesejada entre os componentes.

Esse contexto histórico de uso do solo, aliado à ausência de informações técnicas adequadas, contribui para os desafios relacionados à transição para sistemas produtivos mais sustentáveis. Diante desses aspectos, surge o seguinte problema de pesquisa: como o quintal produtivo contribui para a sustentabilidade ambiental, social e econômica da propriedade rural do município de Capanema-Pará?

Estudos anteriores realizados no município de Capanema-Pará analisaram os quintais produtivos a partir de uma abordagem qualitativa baseada nas percepções de técnicos e agricultores familiares, evidenciando aspectos relacionados à implantação, manejo e comercialização desses sistemas (Oliveira *et al*., 2024). Diferentemente dessa perspectiva mais abrangente, o presente estudo concentra-se na análise detalhada de um estudo de caso, buscando compreender, de forma específica, os aspectos ambientais, sociais e econômicos de um quintal produtivo no município.

A hipótese do estudo é a de que, mesmo com a ausência de ferramentas adequadas de avaliação e com investimentos insuficientes, os quintais produtivos existentes em Capanema - Pará desempenham papel significativo na promoção da sustentabilidade, reduzindo práticas como o desmatamento e fortalecendo a produção agrícola de forma racional e integrada ao meio ambiente.

Apesar dos avanços nas práticas sustentáveis, observa-se que muitos agricultores do município de Capanema ainda acreditam que, para garantir a produção, é necessário recorrer ao desmatamento. Essa percepção inadequada limita a busca e a adoção de alternativas produtivas mais equilibradas e ambientalmente corretas.

Contudo, Oliveira *et al.* (2020) mencionam que os SAFs são sistemas de produção sustentável, pois integram a produção de alimentos e o fortalecimento econômico da família à conservação dos recursos naturais, enfatizando que é possível manter a geração de renda através da agricultura e, ainda assim, reduzir o desmatamento ao utilizar os recursos de forma racional. Ademais, Oliveira *et al.* (2024) destacam que os SAFs trazem diversos benefícios para o meio ambiente, como a ciclagem de nutrientes, a proteção da camada de cobertura do solo e a regulação do clima local.

No entanto, apesar de serem uma abordagem viável, esses sistemas ainda apresentam lacunas quanto à disponibilidade de ferramentas que validem sua sustentabilidade. Conforme apontam Araújo *et al.* (2022), no Brasil há carência de investimentos voltados ao fortalecimento dessas práticas, sendo que muitas iniciativas se originam de entidades privadas. Diante desse cenário, o trabalho torna-se relevante, pois evidencia a importância de se utilizar práticas racionais, ao mesmo tempo em que reforça a necessidade de ampliar investimentos e desenvolver ferramentas que permitam avaliar o resultado dos SAFs nas propriedades do município de Capanema.

Dessa forma, ao analisar os quintais produtivos como uma tipologia de sistemas agroflorestais, a pesquisa busca contribuir para o entendimento de seu papel como alternativa sustentável aos agroecossistemas do município de Capanema-Pará, promovendo melhores subsídios técnicos para agricultores, instituições de pesquisa e políticas públicas voltadas ao desenvolvimento rural sustentável.

Diante da relevância dos quintais produtivos como sistemas tradicionais de uso da terra e de produção diversificada, o presente estudo tem como objetivo geral analisar um modelo de quintal produtivo no município de Capanema-Pará, localizado no Nordeste Paraense, considerando os componentes ambientais, sociais e econômicos presentes nesse sistema, bem como a diversidade de espécies e as práticas de manejo adotadas, a fim de compreender sua contribuição para a sustentabilidade no contexto da agricultura familiar. Busca-se compreender o papel dos quintais produtivos enquanto estratégias de manejo que integram a produção de alimentos, a conservação ambiental e a reprodução social da família. Como objetivos específicos, pretende-se identificar os principais componentes ambientais, sociais e econômicos presentes nos quintais produtivos analisados, considerando aspectos como diversidade de espécies, práticas de manejo e uso dos recursos naturais.

Quanto aos procedimentos metodológicos, a pesquisa se caracteriza como descritiva e analítica, uma vez que buscou descrever as características do quintal produtivo e analisar suas práticas de manejo e contribuições para a sustentabilidade, conforme abordagens propostas por Gil (2017) e Lakatos e Marconi (2017). Para o levantamento das informações, foram utilizados questionário semiestruturado e entrevista presencial, possibilitando a obtenção de dados diretamente junto ao responsável pelo sistema produtivo. A metodologia contempla a sistematização e a análise de indicadores de sustentabilidade aplicáveis aos quintais produtivos, possibilitando uma avaliação integrada dos componentes ambientais, sociais e econômicos desses sistemas.

A base teórica do estudo se fundamenta em referenciais sobre agroecossistemas amazônicos, agroecologia e sistemas produtivos diversificados, os quais fornecem subsídios conceituais para a compreensão das dinâmicas socioambientais associadas aos quintais produtivos.

O presente artigo está organizado em quatro seções. A primeira, de caráter introdutório, apresenta o contexto teórico sobre os sistemas agroflorestais e os quintais produtivos, evidenciando sua relevância para o desenvolvimento sustentável no município de Capanema, bem como a justificativa, o problema, a hipótese e os objetivos da pesquisa. Em seguida, apresentam-se a caracterização da área de estudo e dos procedimentos metodológicos da pesquisa. Posteriormente, são apresentados e analisados os dados obtidos, a partir das observações diretas de campo, os quais são comparados com a literatura existente. Por fim, destacam-se os principais achados do trabalho e apontam reflexões no que diz respeito aos quintais produtivos, suas limitações e contribuições.

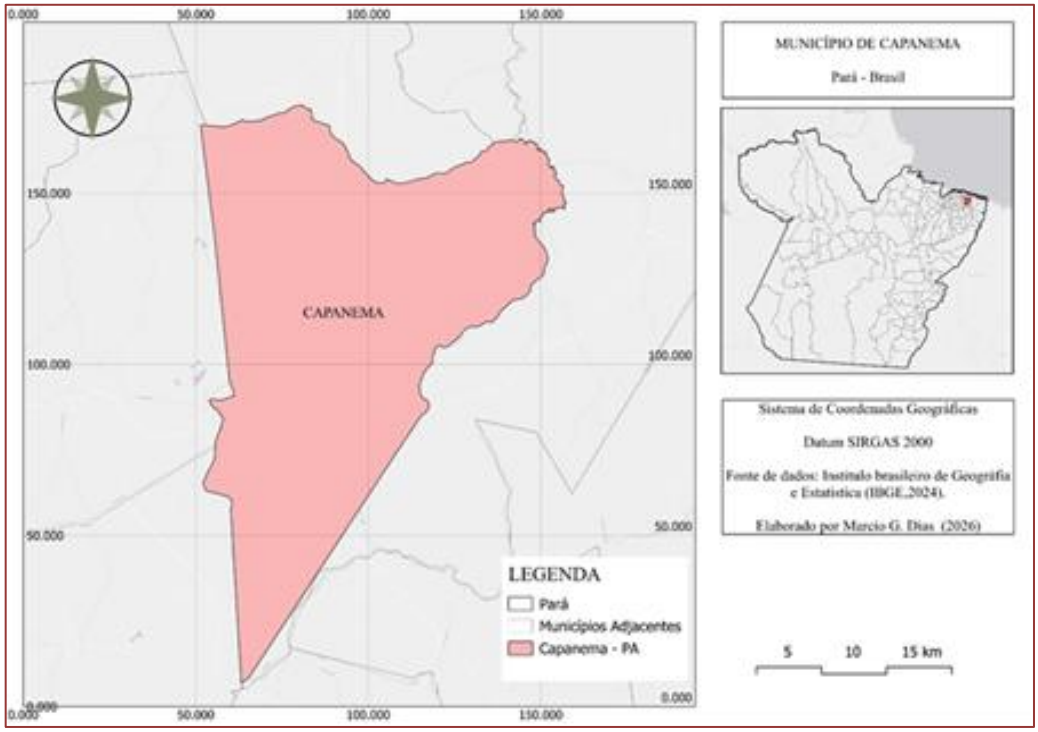
2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

O município de Capanema, localizado na região Nordeste do estado do Pará, integra o bioma amazônico e apresenta relevante importância regional. Segundo estimativas populacionais, o município possui aproximadamente 75.309 habitantes em 2025, distribuídos em uma área territorial de 621,483 km^2, resultando em uma densidade demográfica aproximada de 121,2 habitantes por km^2. O território municipal está situado nas coordenadas geográficas 01º11’45” de latitude sul e 47º10’51” de longitude oeste.

A Figura 1 apresenta a representação cartográfica da região de estudo, correspondente ao município de Capanema, permitindo a visualização de sua localização geográfica no contexto regional.

Figura 1. Mapa do município de Capanema - Pará



Fonte: Elaboração própria (2026).

A economia local se caracteriza pela diversidade de atividades, com destaque para a agricultura familiar e o comércio, além de apresentar saldo positivo na geração de empregos formais. O Produto Interno Bruto (PIB) per capita do município é estimado em R$20.438,00, refletindo o dinamismo econômico da região (IBGE, 2022; IBGE, 2025).

A área de estudo, que se configura como um quintal produtivo, encontra-se localizada em uma propriedade familiar, na Sexta Travessa, no perímetro rural do município de Capanema, no estado do Pará.

O terreno apresenta relevo predominantemente plano, com solos cujas características são compatíveis com aquelas mencionadas na literatura para o Nordeste Paraense, como os Latossolos Amarelos e os Argissolos Amarelos. A área possui cobertura vegetal diversificada, com espécies que variam entre plantas ornamentais, hortaliças, frutíferas, plantas medicinais e árvores madeireiras, distribuídas ao longo do quintal.

2.2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .

A pesquisa se caracteriza como de campo, exploratória, com abordagem quali-quantitativa, uma vez que integra dados quantitativos, obtidos por meio da aplicação de questionário estruturado, e dados qualitativos, provenientes da observação direta em visita ao quintal produtivo e das respostas abertas (Gil, 2019). Santos e Boa Sorte (2025) salienta que o uso do diário de campo e da observação direta incrementa a coleta de dados, ao propiciar a descrição e a análise de situações e fenômenos que não são obtidos apenas por meio de instrumentos estruturados, como questionários.

Assim, permitindo uma compreensão mais ampla da realidade estudada, uma vez que buscou descrever as características do quintal produtivo e analisar suas práticas de manejo e contribuições para a sustentabilidade, utilizando procedimentos compatíveis com estudos voltados à avaliação de sistemas agroflorestais e indicadores de sustentabilidade em agroecossistemas familiares, conforme discutido por Alves e Rayol (2025).

A pesquisa foi desenvolvida em 14 de janeiro de 2026, em um quintal produtivo localizado na zona rural do município, situado na Sexta Travessa, em uma propriedade a qual constituiu a unidade de análise da pesquisa. O quintal produtivo foi analisado enquanto tipologia de sistema agroflorestal inserido no contexto da agricultura familiar, considerando suas práticas produtivas e de manejo, conforme a abordagem de Gervazio *et al.* (2022).

Os sujeitos que compuseram esta pesquisa corresponderam a um produtor rural, responsável pelo manejo do quintal produtivo analisado. O levantamento de dados foi realizado junto ao produtor Cleidvaldo Brito Silva, do sexo masculino, com idade entre 40 e 49 anos, **e**nsino médio completo e residente em domicílio composto por quatro pessoas. A principal fonte de renda familiar é proveniente de benefícios sociai**s**, sendo complementada por atividades de apicultura, associadas ao quintal produtivo.

A coleta de informações ocorreu por meio de duas etapas: 1) visita técnica ao quintal produtivo e 2) aplicação de questionário estruturado. A primeira etapa consistiu na realização de visita técnica ao quintal produtivo, realizada com o acompanhamento do engenheiro agrônomo da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER), Jairo Fernandes Eiras, o que contribuiu para uma análise mais qualificada do agroecossistema. Durante a visita, foram observadas as condições do quintal, a diversidade de espécies cultivadas, as práticas de manejo e a organização espacial do sistema produtivo. As informações obtidas nessa etapa complementam os dados do questionário. A observação direta, conforme Lakatos e Marconi (2021), contribui para uma coleta organizada de dados sobre os fenômenos no contexto em que ocorrem, aprimorando a confiabilidade dos dados coletados.

Na segunda etapa, houve aplicação de um questionário (Figura 2) estruturado ao responsável pelo quintal produtivo, com o objetivo de caracterizar o perfil socioeconômico da família, a organização do quintal, as práticas agroecológicas adotadas, a contribuição para a segurança alimentar, a geração de renda e a percepção do produtor acerca do desenvolvimento sustentável. O instrumento contemplou questões fechadas e abertas, possibilitando a obtenção de dados quantitativos e qualitativos (Bastos *et al*., 2023).

Figura 2. Aplicação do questionário questionário.

Fonte: Autores (2026).

No que se refere ao perfil socioeconômico da família, o questionário investigou características do responsável pelo quintal produtivo, incluindo sexo, faixa etária e nível de escolaridade, bem como o número de pessoas que vivem na residência e a principal fonte de renda familiar. Essas informações permitiram compreender o contexto social e econômico no qual o quintal produtivo está inserido.

Quanto à caracterização do quintal produtivo, foram abordados aspectos relacionados ao tempo de existência do quintal, à sua área aproximada e aos componentes produtivos presentes, como frutíferas, plantas medicinais, criação de animais, abelhas e plantas ornamentais. Também foi considerada a diversidade produtiva, a partir da estimativa do número de espécies vegetais e da presença de espécies animais no quintal.

Em relação às práticas agroecológicas e ambientais, o questionário buscou identificar o uso ou não de adubos químicos, bem como as práticas agroecológicas adotadas, tais como uso de esterco animal, cinzas, compostagem, consórcio e rotação de culturas. Também foram investigados o reaproveitamento de resíduos orgânicos domésticos e a contribuição do quintal para a conservação do solo, permitindo avaliar a sustentabilidade ambiental do sistema produtivo.

A contribuição do quintal produtivo para a segurança alimentar foi analisada por meio de questões que verificaram se parte da alimentação da família provém do quintal, a frequência de consumo dos alimentos produzidos e a percepção sobre a redução dos gastos com a compra de alimentos, evidenciando o papel do quintal no abastecimento alimentar familiar (Dias *et al*., 2024).

De acordo com Carneiro *et al.* (2013), os quintais produtivos desempenham um papel fundamental na agricultura familiar em áreas rurais, especialmente entre famílias de baixa renda e com reduzido nível de escolaridade. Essas populações enfrentam maiores dificuldades para alcançar estabilidade econômica e segurança alimentar, o que contribui, inclusive, para o êxodo rural. Parte dos alimentos consumidos, como hortaliças,

frutas e criação de pequenos animais, é produzida nos próprios quintais, garantindo complemento à alimentação familiar.

No eixo referente à geração de renda, foram incluídas perguntas relacionadas à existência de comercialização do excedente da produção, aos locais de venda dos produtos e à importância da renda obtida com o quintal produtivo para a família, seja como fonte complementar, principal ou de menor relevância econômica.

Por fim, a percepção do produtor acerca da qualidade de vida e do desenvolvimento sustentável foi abordada por meio de questões que avaliaram se o quintal produtivo contribuiu para a melhoria da qualidade de vida da família, sua relação com o desenvolvimento sustentável e a identificação dos principais benefícios e dificuldades enfrentadas na manutenção do quintal produtivo.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA DO MUNICÍPIO DE CAPANEMA-PA

A caracterização socioeconômica do município de Capanema proporciona subsídios para interpretar a organização do espaço rural, além do perfil dos agricultores que desenvolvem suas atividades produtivas na região, indicando um contexto definido pela predominância na agricultura familiar, como demostram Nascimento *et al*. (2022).

A forma como a terra está distribuída, organizada e utilizada, correlacionada às formas de produção adotadas (Schneider, 2009), incide diretamente nas estratégias de manejo dos agroecossistemas locais, contemplando os quintais produtivos. Dessa forma, as Tabelas 1 e 2 evidenciam informações sobre a distribuição das propriedades agrícolas nos polos rurais do município e as principais características dos agricultores, conforme sua categoria produtiva, com base em dados levantados por Jairo Fernandes Eiras a partir de levantamento de campo realizado em 2022 nos polos rurais do município de Capanema (Pará).

A Tabela 1 evidencia a disposição das propriedades agrícolas familiares nos diferentes polos rurais do município de Capanema, salientando a presença majoritária de áreas de pequeno porte. Observa-se que a maior parte das propriedades pertence em faixas de até 26 hectares, o que revela uma estrutura fundiária fragmentada e voltada à agricultura familiar, conforme os critérios estabelecidos pela Lei nº 11.326/2006 (Brasil, 2006). Esse padrão territorial condiciona o uso intensivo e diversificado do solo, favorecendo sistemas produtivos adaptados a áreas reduzidas, como os quintais produtivos e os sistemas agroflorestais**,** em consonância com Silva e Nunes (2023)**.**

Tabela 1. Capanema – Situação dos Polos do Município em 2022

Propriedades (ha) Agricultor Familiar									
Polo	N° de Assoc.	N° de Comum.	N° de Casas/ Famílias	N° de Habitantes	Até 5,99	6 a 25,99	26 a 220	Acima de 220	**Total**
Mirasselvas	13	19	1902	9770	198	136	55	2	**391**
Tauari	8	9	1122	4260	160	117	85	7	**369**
BR 316 - PA/MA	7	7	434	1597	77	122	92	7	**298**
Col. Pedro Teixeira	12	19	1324	4819	73	223	148	7	**451**
Total	**40**	**54**	**4782**	**20446**	**508**	**598**	**380**	**23**	**1509**

Fonte: Emater Capanema/Pará; dados complementares levantados por Jairo Fernandes Eiras (2022).

Assim, nos polos rurais do município de Capanema, observa-se a presença de 40 associações e 54 comunidades, reunindo 4.782 famílias e 20.446 habitantes, o que evidencia a forte ocupação rural e a relevância socioeconômica da agricultura familiar na organização territorial do município, padrão que também é observado em escala estadual no Pará, conforme demonstrado por Correa *et al.* (2023).

Quanto à distribuição das propriedades agrícolas familiares, verifica-se maior concentração nas classes de até 5,9 hectares (508 propriedades) e de 6 a 25,9 hectares (598 propriedades), confirmando a predominância de unidades produtivas de pequeno porte. As propriedades na faixa de 26 a 220 hectares totalizam 380 unidades, enquanto aquelas acima de 220 hectares representam apenas 23 propriedades, indicando baixa participação de estabelecimentos de grande extensão territorial, em consonância com a estrutura fundiária brasileira (Oliveira *et al*., 2024).

A análise por polos mostra diferenças quantitativas, destacando-se o polo Colônia Pedro Teixeira, que apresenta 451 propriedades familiares, seguido de Mirasselvas (391) e Tauari (369), enquanto o polo BR-316/PA-MA registra 298 propriedades. Esses dados evidenciam que, embora exista variação entre os polos, todos apresentam predominância de pequenas propriedades, característica que reforça o perfil fundiário fragmentado e voltado à produção familiar.

No conjunto, o total de 1.509 propriedades familiares distribuídas majoritariamente em pequenas áreas indica um cenário favorável à adoção de sistemas produtivos diversificados, como quintais produtivos e sistemas agroflorestais, que se adaptam melhor a unidades produtivas de menor extensão e contribuem para a geração de renda e segurança alimentar das famílias rurais, o que é compatível com a caracterização da agricultura familiar paraense apresentada por Da Fonseca e Silva (2024), marcada pela heterogeneidade social e diversificação produtiva.

Ademais, a Tabela 2 indica a caracterização dos agricultores por categoria produtiva, destacando o predomínio do agricultor familiar no município de Capanema. Esse grupo caracteriza-se pelo uso mais frequente de mão de obra familiar, diversificação da produção e renda anual compatível com atividades de pequena escala. Em dissonância com os médios e grandes produtores, embora presentes em menor número, operam em áreas mais extensas e com maior grau de mecanização e capitalização. A considerável atuação da agricultura familiar reforça a relevância social e econômica dos quintais

produtivos como estratégia de geração de renda, segurança alimentar e manutenção dos modos de vida rurais.

Tabela 2. Características do Agricultores por Categoria

Critério	Agricultor Familiar	Médio produtor	Grande Produtor
Área de domínio	Até 220 ha / 4 módulos	221–1.000 ha	>1.000 ha
Mão de obra disponível	80% familiar	<80% familiar	100% contratada
Produtos trabalhados	>10 produtos/ano	<10 produtos/ano	Até 3 produtos/ano
Renda bruta	Até R$ 430.000/ano	Acima de R$ 430.000/ano	Sem limite
Tecnologia utilizada	Baixa/tradicional	Moderna/racional	De ponta
Mercado e comercialização	Local/municipal	Regional/nacional	Nacional/internacional
Administração	Sem análise custo-benefício	Controle contábil	Empresarial

Fonte: Emater Capanema/Pará; dados complementares levantados por Jairo Fernandes Eiras (2022).

Em relação à área de domínio, os agricultores familiares atuam em propriedades de até 220 hectares ou quatro módulos fiscais, enquanto os médios produtores operam em áreas entre 221 e 1.000 hectares e os grandes produtores em áreas superiores a 1.000 hectares, demonstrando significativa diferença na escala territorial das atividades produtivas.

No que se refere à mão de obra disponível, observa-se que a agricultura familiar utiliza predominantemente trabalho familiar, enquanto os médios produtores apresentam participação reduzida dessa forma de trabalho e os grandes produtores utilizam majoritariamente mão de obra contratada. Quanto à diversidade produtiva, os agricultores familiares trabalham com mais de dez produtos ao ano, evidenciando elevada diversificação, ao passo que médios produtores atuam com menor número de produtos e grandes produtores concentram-se em até três culturas, caracterizando maior especialização produtiva (Farias *et al*., 2025).

Em termos de renda bruta anual, os agricultores familiares apresentam rendimentos compatíveis com atividades de pequena escala, enquanto médios e grandes produtores possuem maior capacidade de geração de renda, associada à maior extensão territorial e ao nível de investimento produtivo. Observa-se ainda que a agricultura familiar utiliza tecnologias de baixo nível e tradicionais, com comercialização voltada principalmente aos mercados locais e municipais e gestão produtiva menos formalizada. Em contraste, médios e grandes produtores adotam tecnologias modernas ou de ponta, atuam em mercados regionais, nacionais e internacionais e apresentam formas de administração mais estruturadas, com controle contábil ou empresarial.

Essas diferenças evidenciam que os quintais produtivos se inserem predominantemente no contexto da agricultura familiar, contribuindo para a diversificação produtiva, geração de renda e fortalecimento da segurança alimentar nas áreas rurais do município, conforme Rayol e Miranda (2019).

3.2. CARACTERIZAÇÃO DO QUINTAL PRODUTIVO

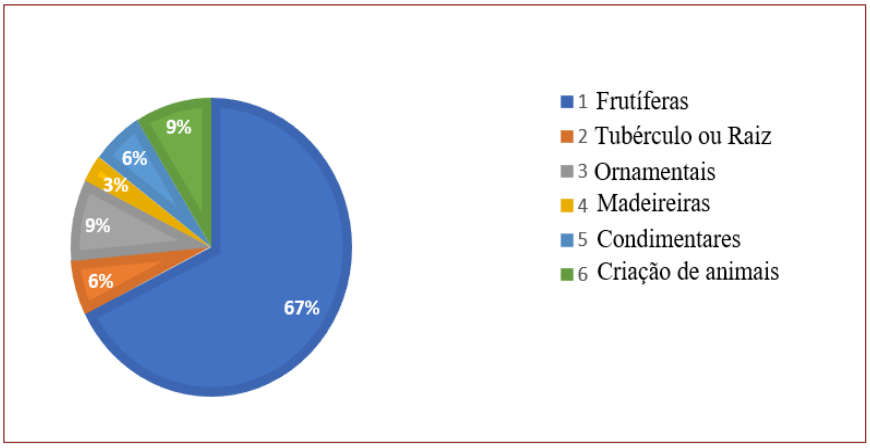
O território que possui área aproximada de até 500 m^2 se caracteriza pelo uso predominante da agricultura familiar, destinada à produção diversificada e sustentável de inúmeras espécies alimentícias para consumo interno e venda, com destaque para o açaí, peixes como a tilápia, o plantio de macaxeira e mandioca, além da criação de abelhas com e sem ferrão, que realizam a polinização da flora local, especialmente do *Euterpe oleracea* (açaí). Estas atividades possuem papel fundamental para a sobrevivência da família e são desenvolvidas há cerca de 4 a 6 anos. O açaí, por exemplo, está diretamente envolvido no cotidiano dos agricultores familiares, uma vez que sua comercialização, plantio e consumo são relativamente simples, garantindo uma renda principal ou complementar (Ribeiro *et al*., 2024).

O quintal produtivo é gerenciado por uma família de 4 integrantes e o manejo do ambiente ocorre por meio da utilização de práticas como o reaproveitamento de resíduos orgânicos e a pouca utilização de adubos químicos. Sendo assim, o espaço demonstra que é possível integrar a sustentabilidade aos sistemas de produção da região, além de contribuir para a segurança alimentar, econômica e melhoria da qualidade de vida do núcleo familiar.

3.3. DIVERSIDADE BIOLÓGICA E PRÁTICAS DE MANEJO

Durante a visita ao quintal produtivo, foi possível identificar algumas espécies de animais, mas também uma expressiva quantidade e diversidade de espécies vegetais, abrangendo frutíferas, plantas ornamentais, condimentares, tubérculos e até espécies madeireiras. A Figura 3 aborda as espécies identificadas no terreno quanto à sua categoria.

Figura 3. Categoria de espécies identificadas no quintal produtivo.



Fonte: Resultados da pesquisa (2026).

Diferentemente do observado por Oliveira *et al*. (2024), que identificaram discrepâncias entre o conhecimento técnico e a prática produtiva, a Figura 3 demonstra a diversidade de espécies presentes no quintal produtivo analisado, indicando que cada componente exerce papel relevante na organização e funcionalidade do sistema. Observa-se que 67% da composição corresponde a espécies frutíferas, com destaque para *Euterpe Oleracea* (açaí), que desempenha função estrutural e produtiva no agroecossistema

Essas espécies estão disponíveis em maior quantidade no sistema produtivo da família, sendo o açaí (Figura 4) um importante recurso, utilizado tanto para consumo direto quanto para comercialização. As plantas frutíferas representam importante estratégia para a garantia da segurança e soberania alimentar (Rayol; Cristovão; Romano, 2023).

Figura 4. Plantação de açaí no quintal produtivo.

Fonte: Autores (2026).

Já as plantas tuberosas ou raízes tuberosas correspondem a 6%, sendo compostas principalmente pela espécie *Manihot esculenta Crantz*, que contempla as variedades macaxeira e mandioca (Figura 5). Souza *et al.* (2005) apontam que a mandioca apresenta diversos benefícios em relação a outras culturas, destacando-se pela facilidade de adaptação às condições ambientais, bom rendimento produtivo e versatilidade de utilização, podendo ser destinada ao consumo humano, animal e industrial, além de constituir uma importante fonte de carboidratos.

Figura 5. Plantação de mandioca no quintal produtivo.

Fonte: Autores (2026).

As espécies ornamentais, correspondendo a 9%, foram representadas principalmente por *Hibiscus rosa-sinensis* (hibisco), *Ixora coccinea* (ixora-vermelha) e *Tradescantia zebrina* (trapoeraba). Heiden *et al*. (2006) destacam que a utilização dessas plantas contribui para a conservação ambiental. Embora sejam amplamente empregadas para fins paisagísticos, essas espécies também apresentam relevância ecológica e socioeconômica, favorecendo a biodiversidade, a valorização dos espaços produtivos e o bem-estar das famílias.

As espécies de uso madeireiro, com 3%, se caracterizam como as menos presentes no sistema de produção, correspondente a *Colubrina glandulosa* conhecida popularmente como maranhoto pela região estudada. Trabalhos de Hass *et al*. (2022) apontam que estas espécies apresentam características que favorecem reflorestamentos comerciais, formando naturalmente pequenos agrupamentos em vegetação secundária e capoeiras, o que facilita a criação de reflorestamentos homogêneos ou mistos com outras espécies, sendo viável para os sistemas agroflorestais.

As plantas condimentares encontram-se com 6% e correspondem a *Capsicum chinense Jacq (pimenta-de-cheiro-amarela) e a Bixa orellana L (urucum).* Segundo Ramos *et al*. (2021), essas espécies são utilizadas para realçar o sabor, aroma e cor dos alimentos, podendo ser empregadas durante ou após a finalização dos pratos.

Por fim, com 9% de presença, destaca-se a criação de animais, incluindo abelhas com ferrão, pertencentes principalmente à espécie *Apis mellifera*, e abelhas sem ferrão, da tribo Meliponini, que reúne diversas espécies nativas. Entre outros animais, destacam-se o Oreochromis niloticus (tilápia) e o Gallus gallus domesticus, conhecida como galinha caipira. Silva *et al*. (2018) apontam que a criação de animais é fundamental, pois contribui para a alimentação da população, gera emprego e renda, além de fornecer matérias-primas, como adubo e outros subprodutos, para a produção agrícola.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo analisou o quintal produtivo no município de Capanema-Pará sob diferentes dimensões, considerando o contexto socioeconômico local, a caracterização estrutural do sistema produtivo e a diversidade biológica associada às práticas de manejo adotadas. A partir dessa abordagem, foi possível compreender o papel desses espaços nos agroecossistemas familiares e sua contribuição para o desenvolvimento rural sustentável.

A caracterização socioeconômica do município evidenciou a predominância da agricultura familiar, com estrutura fundiária fragmentada e concentração de pequenas propriedades rurais. A expressiva presença de unidades produtivas de pequeno porte, associada ao uso predominante de mão de obra familiar e à diversificação produtiva, revela um cenário favorável à adoção de sistemas intensivos e adaptáveis, como os quintais produtivos. Nesse contexto, tais espaços assumem função estratégica ao se adequarem às condições territoriais e econômicas das famílias, contribuindo para a geração de renda complementar e para a manutenção dos modos de vida rurais.

No que se refere à caracterização do quintal produtivo analisado, observou-se organização em área reduzida, manejo predominantemente familiar e diversificação de atividades, incluindo cultivo de frutíferas, mandioca, macaxeira, criação de peixes e abelhas. A integração entre produção para autoconsumo e comercialização do excedente evidencia a multifuncionalidade do sistema, que contribui tanto para a segurança alimentar quanto para o fortalecimento econômico da família. As práticas adotadas, como o reaproveitamento de resíduos orgânicos e a baixa utilização de insumos químicos, reforçam a incorporação de princípios agroecológicos no manejo.

Quanto à diversidade biológica, verificou-se significativa variedade de espécies vegetais, com predominância de frutíferas, especialmente o açaí, além de outras culturas de relevância alimentar e econômica. Essa diversidade demonstra a capacidade do quintal produtivo de promover a conservação da agrobiodiversidade, ao mesmo tempo em que integra saberes tradicionais e estratégias produtivas sustentáveis, fortalecendo a soberania alimentar e a resiliência do sistema.

Entretanto, foram identificadas limitações relacionadas à irrigação, à necessidade constante de mão de obra, à restrição de investimentos financeiros, à ocorrência de pragas e à influência das condições de saúde do agricultor no manejo das atividades produtivas. Tais desafios evidenciam vulnerabilidades que podem comprometer a continuidade e a expansão desses sistemas, especialmente em contextos com menor suporte técnico e institucional.

Além disso, o estudo apresenta limitações metodológicas decorrentes de seu delineamento como pesquisa de campo exploratória baseada em uma única unidade produtiva, situada em recorte espacial específico do município de Capanema-Pará. A coleta de dados ocorreu em momento pontual, não contemplando acompanhamento longitudinal que possibilitasse avaliar variações sazonais ou mudanças ao longo do tempo. Assim, embora os resultados permitam compreensão aprofundada do caso analisado, sua generalização para outras realidades deve ser realizada com cautela.

Diante disso, recomenda-se que pesquisas futuras ampliem o número de quintais produtivos analisados, incluindo diferentes polos rurais do município e outros municípios do Nordeste Paraense, de modo a possibilitar análises comparativas e maior robustez dos dados. Sugere-se também a aplicação de indicadores quantitativos mais detalhados de

sustentabilidade e a realização de estudos de médio e longo prazo, a fim de aprofundar a compreensão sobre a dinâmica produtiva, econômica e ambiental desses sistemas.

De modo geral, os quintais produtivos demonstram potencial significativo como sistemas agroflorestais inseridos na agricultura familiar, contribuindo para a promoção do desenvolvimento rural sustentável em Capanema-Pará. Ao fortalecerem a segurança alimentar, a geração de renda e a conservação da agrobiodiversidade, configuram-se como alternativa viável e estratégica, cuja consolidação depende do fortalecimento de políticas públicas, assistência técnica continuada e incentivos direcionados ao seu aprimoramento e expansão.

REFERÊNCIAS

[1] ALVES, Ellem Suane Ferreira; RAYOL, Breno Pinto. Agrobiodiversidade nos quintais agroflorestais da comunidade ribeirinha Ilha Saracá, em Limoeiro do Ajuru, nordeste paraense. ***Interações***, Campo Grande, v. 26, n. 1, 2025. DOI: 10.20435/inter.v26i1.4422.

[2] Araújo, F. A. S., Andrade, L. P., Molica, R. J. R., & Andrade, H. M. L. S. (2022). Indicadores de sustentabilidade para sistemas agroflorestais: levantamento de metodologias e indicadores utilizados. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, 60(spe), e246191. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1806-9479.2021.246191. Acesso em: 2 dez.2025.

[3] BASTOS, Jennifer Ester de Souza; SOUSA, Julia Maria de Jesus; SILVA, Pollyana Mattias Narciso da; AQUINO, Rafael Lemes de. O uso do questionário como ferramenta metodológica: potencialidades e desafios**. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences***, v. 5, n. 3, p. 623–636, 2023. DOI: 10.36557/2674-8169.2023v5n3p623-636.

[4] BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Instrução Normativa IBAMA nº 14, de 1º de julho de 2024. Estabelece procedimentos para elaboração, apresentação, execução e monitoramento de Projeto de Recuperação de Área Degradada ou Área Alterada (PRAD). *Diário Oficial da União*, seção 1, p. 181, 3 jul. 2024.

[5] BRASIL. **Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006**. Dispõe sobre a política nacional da agricultura familiar e empreendimentos familiares rurais e dá outras providências. Versão compilada e atualizada. Disponível em: https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2006/lei-11326-24-julho-2006-544830-normaatualizada-pl.htm

[6] CARNEIRO, M. G. R.; CAMURÇA, A. M.; ESMERALDO, G. G. S.L.; SOUSA, N. R.. Quintais produtivos: contribuição à segurança alimentar e ao desenvolvimento sustentável local na perspectiva da agricultura familiar: O caso do assentamento Alegre, município de Quixeramobim/CE. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v.8, n.2, p.135-147,2013.

[7] CARVALHO NETO, Moisés Felix de (org.). ***Quintais agroflorestais do Alto Solimões: os terreiros da agrobiodiversidade na fronteira amazônica Brasil-Peru-Colômbia***. Ponta Grossa, PR: Atena, 2025.

[8] CORREA, Alan Tiago; FILGUEIRA, Gisalda Carvalho; CARVALHO, André Cutrim; LOPES, Maria Lúcia Bahia. Caracterização da agricultura familiar na produção agropecuária paraense a partir do Censo Agropecuário de 2017. *Amazônia,* ***Organizações e Sustentabilidade***, Belém, v. 12, n. 1, 2023. DOI: http://dx.doi.org/10.17648/aos.v12i1.2600.

[9] DA FONSECA, Luiz Carlos Neves; SILVA, Luis Mauro Santos. A formação socioprodutiva da agricultura familiar amazônica: heterogeneidade social e diversificação produtiva no território paraense. **Novos Cadernos NAEA**, v. 27, n. 2, 2024.

[10] DIAS, K. R.; UZÊDA, M. C.; ALVES, A. S.; RICCI, M. S. F. Quintais produtivos como alternativa para aumentar a segurança alimentar e a geração de renda para populações urbanas de baixa renda. ***Revista Ação Agroecológica***, 2022.

[11] EIRAS, Jairo Fernandes; EIRAS, Alcirene Corecha Fernandes. Quintal produtivo. Marituba, PA: Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Pará (EMATER-PA), 2015. (Manual Técnico, 10).

[12] EIRAS, Jairo Fernandes. Levantamento de campo sobre a situação dos polos rurais de Capanema (PA). Dados técnicos não publicados, 2022.

[13] FARIAS, E. S.; FIÚZA, A. L. C.; NAVARRO, Z. Entre a diversificação e a especialização: dinâmicas da mão de obra familiar em regiões de pobreza rural em Minas Gerais. ***Revista de Economia e Sociologia Rural***, v. 63, e289647, 2025. DOI: https://doi.org/10.1590/1806-9479.2025.289647.

[14] GERVAZIO, Wagner; YAMASHITA, Oscar Mitsuo; ROBOREDO, Delmonte; BERGAMASCO, Sonia Maria Pessoa Pereira; FELITO, Ricardo Adriano. Quintais agroflorestais urbanos no sul da Amazônia: os guardiões da agrobiodiversidade? ***Ciência Florestal***, Santa Maria, v. 32, n. 1, p. 163–186, jan./mar. 2022. DOI: https://doi.org/10.5902/1980509843611.

[15] GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

[16] GIL, Antonio Carlos. ***Métodos e técnicas de pesquisa social***. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

[17] GOMES, Tiago da Silva; NOGUEIRA, Solange da Costa. **Caracterização do comércio de plantas condimentares no Ceasa-DF e feiras do entorno Sul de Brasília-DF**. In: Ciência e tecnologia de alimentos: o avanço da ciência no Brasil. v. 2. [S.l.]: Editora Científica Digital, 2022. ISBN 978-65-5360-225-0.

[18] HASS, O. O.; ORNELLAS, T. S.; BITTENCOURT, R. Propagação in vitro de Colubrina glandulosa Perkins: espécie nativa com potencial para programas de reflorestamento. **Ciência Florestal**, *[S. l.]*, v. 32, n. 1, p. 287–308, 2022. DOI: 10.5902/1980509853294. Disponível em: https://periodicos.ufsm.br/cienciaflorestal/article/view/53294. Acesso em: 2 mar. 2026.

[19] HEIDEN, Gustavo; LÍA BARBIERI, Rosa; REGINA TEMPEL STUMPF, Elisabeth. Considerações sobre o uso de plantas ornamentais nativas. **Ornamental Horticulture**, *[S. l.]*, v. 12, n. 1, 2006. DOI: 10.14295/rbho.v12i1.60. Disponível em: https://ornamentalhorticulture.com.br/rbho/article/view/60. Acesso em: 2 mar. 2026.

[20] IBGE. Capanema (Pará): panorama. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/capanema/panorama. Acesso em: 15 jan. 2026.

[21] IBGE. Estimativas da população residente para os municípios e para as unidades da federação brasileiros. Rio de Janeiro: IBGE, 2025. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html. Acesso em: 15 jan. 2026.

[22] LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

[23] LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. ***Fundamentos de metodologia científica***. 9. ed. São Paulo: GEN Atlas, 2021. ISBN 9788597026566.

[24] MARTINEZ, Bruno José Ferreira da Silva; MELO JÚNIOR, José Gomes de. Percepção ambiental do uso de sistemas agroflorestais na recuperação de reservas legais em Cametá, Pará**. Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, Pombal, v. 14, n. 2, p. 281-288, abr./jun. 2019.

[25] NASCIMENTO, C. A.; AQUINO, J. R.; DELGROSSI, M. E. Tendências recentes da agricultura familiar no Brasil e o paradoxo da pluriatividade. ***Revista de Economia e Sociologia Rural***, v. 60, n. 3, e240128, 2022. DOI: https://doi.org/10.1590/1806-9479.2021.240128.

[26] OLIVEIRA, Cyndi Laiane Teles de; PASSOS, Francisco Fernando Monteiro dos; SILVA, Zara Gabrielle Belo da; MELO JÚNIOR, Luiz Cláudio Moreira; NOGUEIRA, Ana Karlla Magalhães. **Quintal produtivo: um estudo de caso na propriedade modelo da EMATER, município de Capanema-PA**. In: DESENVOLVIMENTO regional e socioeconomia: experiências de pesquisas no Nordeste Paraense. 1. ed. v. 1. 2024. Disponível em: https://www.editoracientifica.com.br. ISBN 978-65-5360-779-8.

[27] OLIVEIRA, Dayana Portela de Assis et al. **A importância dos aspectos culturais e sociais no sistema agroflorestal, em São Domingos do Capim, Nordeste Paraense**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROECOLOGIA, 11., 2020, São Cristóvão, SE. *Cadernos de Agroecologia*, São Cristóvão, v. 15, n. 2, 2020. ISSN 2236-7934.

[28] OLIVEIRA, Gilmara Maureline Teles da Silva de; OLIVEIRA, Eder Silva de; SANTANA, Antônio Cordeiro de. A percepção da sociedade quanto aos serviços ecossistêmicos ofertados pelos sistemas agroflorestais de Tomé-Açu, na Amazônia Oriental. **Revista PPC – Políticas Públicas e Cidades**, Curitiba,

v. 13, n. 2, p. 01–27, 2024. Disponível em: https://doi.org/10.23900/2359-1552v13n2-367-2024. Acesso em: 2 dez.2025.

[29] OLIVEIRA, P. R.; ALMEIDA, A. N.; BRAGAGNOLO, C.; FARIA, W. R. A relação entre a estrutura fundiária e o produto no Brasil. ***Revista de Economia e Sociologia Rural***, v. 62, n. 4, e289004, 2024. DOI: https://doi.org/10.1590/1806-9479.2023.289004

[30] PARÁ. Instituto de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade do Estado do Pará – IDEFLOR-Bio. ***Cartilha de sistemas agroflorestais comerciais: estratégia produtiva sustentável para agricultura familiar***. Belém: IDEFLOR-Bio, 2021. Disponível em: <www.ideflor.pa.gov.br>. Acesso em: 2 dez. 2025.

[31] QUARESMA, Amanda Paiva; ALMEIDA, Ruth Helena Cristo; OLIVEIRA, Cyntia Meireles de; KATO, Osvaldo Ryohei. Composição florística e faunística de quintais agroflorestais da agricultura familiar no nordeste paraense. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável,** Pombal, PB, v. 10, n. 5 (especial), p. 76–84, dez. 2015. DOI: 10.18378/rvads. v10i5.3706.

[32] RAYOL, Yasmin; CRISTOVÃO, Eduarda Emilia Magalhães; ROMANO, Maria Lita Padinha Correa. Levantamento das espécies frutíferas em áreas de agricultura familiar no município de Santarém, Pará. **Revista de Ciências Agroveterinárias**, Lages, v. 22, n. 2, p. 268–273, 2023. DOI: 10.5965/223811712222023268. Disponível em: https://revistas.udesc.br/index.php/agroveterinaria/article/view/22074. Acesso em: 18 dez. 2025.

[33] RAYOL, Breno Pinto; MIRANDA, Izildinha de Souza. Quintais agroflorestais na Amazônia Central: caracterização, importância social e agrobiodiversidade. ***Ciência Florestal***, Santa Maria, v. 29, n. 4, p. 1614–1629, out./dez. 2019. DOI: https://doi.org/10.5902/1980509829853.

[34] RAMOS, Lucilane Maria Penafoorth; SOUZA, Gabriel Oliveira de. Uma revisão integrativa sobre o uso de plantas aromáticas encontradas na Amazônia na promoção da fitoterapia. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 14, e419101422263, 2021. DOI: https://doi.org/10.33448/rsd-v10i14.22263.

[35] RIBEIRO, Jamison Pinheiro; DORR, Andréa Cristina; VALLE, Carine Dalla; BERTOLDO, Jeorgia Gabriela; VIANA, João Garibaldi Almeida. Mapeamento e caracterização da cadeia produtiva do açaí no Nordeste Paraense: estudo de caso no município de Concórdia do Pará. **Novos Cadernos NAEA**, Belém, v. 27, n. 3, p. 209–239, set./dez. 2024.

[36] SAMPAIO, Antonia Rosizelia Martins; RAMOS, Areuza Bezerra Brito. **Diversidade em quintais produtivos: um estudo florístico e fitossociológico**. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DAS CIÊNCIAS AGRÁRIAS, 7., 2022. Anais [...]. Disponível em: https://doi.org/10.31692/2526-7701.VIICOINTERPDVAgro.0147. Acesso em: 10 fev. 2026.

[37] SANTOS, Jefferson do Carmo Andrade; BOA SORTE, Paulo. *Diário de campo e observação na pesquisa contemporânea em linguagem*. **Revista Leitura**, n. 84, 2025. Disponível em: https://ufal.emnuvens.com.br/revistaleitura/article/view/18354. Acesso em: 19 jan. 2026.

[38] SILVA, R. M. A.; NUNES, E. M. Agricultura familiar e cooperativismo no Brasil: uma caracterização a partir do Censo Agropecuário de 2017. ***Revista de Economia e Sociologia Rural***, v. 61, n. 2, e252661, 2023. DOI: https://doi.org/10.1590/1806-9479.2021.252661

[39] SCHNEIDER, Sergio. ***A pluriatividade na agricultura familiar***. 2.ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

[40] SILVA, Yuri Lopes; GAMARRA-ROJAS, Guillermo; FERNANDES, Francisco Éden Paiva; FARIAS, Jorge Luís de Sales; FERNANDES, Cellyneude de Souza. A produção animal na economia da agricultura familiar: estudo de caso no Semiárido brasileiro. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v. 35, n. 1, p. 53-74, jan./abr. 2018.

[41] SOUZA, Luciano da Silva et al. ***Processamento e utilização da mandioca***. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, 2005.

[42] VASCONCELOS, Paulo César Silva; GALVÃO, Jessivaldo Rodrigues; PACHECO, Mauro Júnior Borges; VIANA, Thiago Costa; FREITAS, João da Luz. Caracterização dos sistemas agroflorestais em áreas de agricultores familiares em São Francisco do Pará. ***Biodiversidade Brasileira***, v. 12, n. 2, 2022.

www.poisson.com.br
contato@poisson.com.br

@editorapoisson

https://www.facebook.com/editorapoisson

9 786558 666950